МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОСИСТЕМ

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование профессиональной компетенции:

- осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-1).

Индикаторы достижения:

ПК.1.1 - знать нормативно-правовые и научно-методические основы защиты окружающей среды;

ПК.1.2 - уметь проводить экологическую оценку территорий, составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды;

ПК.1.3 - владеть навыками проведения экологического мониторинга и навыками применения природоохранных технологий.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Устойчивое развитие экосистем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные положения концепции устойчивого развития,
- историю становления и развития концепции устойчивого развития.

Уметь:

- обосновывать и критически оценивать существующие подходы и выработанные принципы концепции устойчивого развития;
- использовать наиболее используемые в мире критерии и индикаторы устойчивого развития для оценки экосистем.

Владеть:

- навыками составления интегральных оценок устойчивого развития.
- навыками разработки практических рекомендаций по обеспечению устойчивого развития экосистем.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Предмет и задачи курса, его структура. Концепция устойчивого развития в России	Определение понятий «устойчивое развитие». Цели и задачи курса. Концепция устойчивого развития в России: истоки, проблемы, опыт реализации. Подходы ООН к устойчивому развитию. Причины неустойчивого развития. Использование возобновляемых источников энергии; энергоэффективность в жилищно-коммунальном хозяйстве; органическое земледелие в сельском хозяйстве; совершенствование системы управления отходами; совершенствование системы управления водными ресурсами; сохранение и эффективное управление энергосистемами. «Зелёная экономика - новая парадигма развития страны». Методологические подходы к разработке индикаторов устойчивого развития. Российский опыт разработки индикаторов устойчивого развития.
2.	Государственная политика Республики Башкортостан в сохранении окружающей среды. Устойчивое природопользование	Социально-экономические индикаторы устойчивого развития. Экономическое регулирование и финансирование природоохранной деятельности в Республике Башкортостан. Система индикаторного управления в сфере охраны окружающей среды и природопользования в Республике Башкортостан. Устойчивое водопользование в Республике Башкортостан. Сохранение биоразнообразия и организация сети особо охраняемых природных территорий. Роль органов природоохранной прокуратуры в обеспечении экологической безопасности. Состояние окружающей среды и здоровья населения. Геоинформационная система «Устойчивое развитие».
3.	Образование и просвещение	Экологическое образование и воспитание. Формирование экологического мировоззрения в системе непрерывного образования. Инновационное эколого-образовательное обеспечение реализации принципов «Хартии Земли». Освещение экологической тематики в средствах массовой информации. Взаимодействие Общественной палаты с общественными экологическими организациями.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение. Предмет и задачи курса, его структура. Концепция устойчивого развития в России

Тема 2. Государственная политика Республики Башкортостан в сохранении окружающей среды. Устойчивое природопользование

Тема 3. Образование и просвещение

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Концепция устойчивого развития в России

Вопросы для обсуждения:

Концепция устойчивого развития в России: истоки, проблемы, опыт реализации.

Использование возобновляемых источников энергии;

энергоэффективность в жилищно-коммунальном хозяйстве;

органическое земледелие в сельском хозяйстве; совершенствование системы управления отходами;

совершенствование системы управления водными ресурсами;

сохранение и эффективное управление энергосистемами.

«Зелёная экономика - новая парадигма развития страны».

Тема 2: Государственная политика Республики Башкортостан в сохранении окружающей среды.

Вопросы для обсуждения:

Экономическое регулирование и финансирование природоохранной деятельности в Республике Башкортостан.

Система индикаторного управления в сфере охраны окружающей среды и природопользования в Республике Башкортостан.

Устойчивое водопользование в Республике Башкортостан.

Сохранение биоразнообразия и организация сети особо охраняемых природных территорий.

Тема 3: Устойчивое природопользование

Вопросы для обсуждения:

Роль органов природоохранной прокуратуры в обеспечении экологической безопасности.

Состояние окружающей среды и здоровья населения.

Геоинформационная система «Устойчивое развитие».

Тема 4: Образование и просвещение

Вопросы для обсуждения:

Экологическое образование и воспитание.

Формирование экологического мировоззрения в системе непрерывного образования.

Инновационное эколого-образовательное обеспечение реализации принципов «Хартии Земли».

Освещение экологической тематики в средствах массовой информации.

Взаимодействие Общественной палаты с общественными экологическими организациями.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Подготовиться к практическим занятиям.
2. Написать реферат по предложенным темам.
3. Подготовить слайд-презентацию по предложенным темам.

Рекомендации к написанию реферата. Реферат - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Написание реферата - одна из основных форм организации самостоятельной работы студентов. Примерная тематика рефератов представлена. Она может быть изменена или дополнена как преподавателем, так и студентами.

При оформлении титульного листа реферата обязательно указывается следующая информация:— данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;

- название курса (экология) и темы;

- план изложения материала;
- -выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных.

При оформлении рефератов можно использовать схемы, таблицы, помогающие четко изложить материал. Такие рефераты могут стать основой для создания наглядного материала по курсу.

При анализе и оценке рефератов преподавателям необходимо обратить внимание на:
- соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме;
- структуру реферата;
- соблюдение логики в изложении материала;
- наличие собственных оценок, мнений;
-умение сравнивать, сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике;
- полноту и глубину выводов по изложенному материалу;
- оформление материала.

Требование по подготовке презентации:

Презентацию подготовить в формате PowerPoint (расширение файлов *ppt, *.pptx). Минимальное количество слайдов – 30 слайд. Размер слайда 4х3, горизонтальная ориентация

Структура предоставляемых слайдов в презентации:

1) Титульный лист (название дисциплины, тема проекта, автор) – 1 слайд,
2) Раскрытие темы– от 25 слайдов,
3) Глоссарий новых терминов (понятий, определений) – 2-3 слайда,
4) Список использованной литературы – 1-2 слайд,
5) Завершение (спасибо за внимание!) – 1 слайд.

Перечень примерных тем рефератов и слайд-презентаций для самостоятельной работы:

1. Устойчивые города и населенные пункты.
2. Борьба с изменением климата.
3. Сохранение морских экосистем.
4. Сохранение экосистем суши.
5. Партнерство в интересах устойчивого развития.
6. Общественное потребление и производство.
7. Ликвидация голода.
8. Устойчивое развитие и традиционная экономика.
9. Триединая концепция устойчивого развития.
10. Проблема энергетических ресурсов и энергопотребления на пути к устойчивому развитию.
11. Технологии и инновации как факторы устойчивого развития.
12. Система индикаторного управления в сфере охраны окружающей среды и природопользования в Республике Башкортостан.
13. Устойчивое развитие России. Перспективы и угрозы.
14. Устойчивое инновационное региональное развитие как экологический императив.
15. Устойчивое развитие и высшее образование.
16. Модели устойчивого развития на региональном уровне.
17. Загрязнение природной среды.

18. Глобальные экологические проблемы.
19. Методы и критерии оценки состояния окружающей среды.
20. Индикаторы устойчивого развития

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Корепанов, Д.А. Современные проблемы природопользования и устойчивое развитие / Д.А. Корепанов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. – 108 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560405 (дата обращения: 14.11.2019). – Библиогр.: с. 94-95. – ISBN 978-5-8158-2031-9. – Текст: электронный.

2. Ващалова, Т. В. Устойчивое развитие: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры — М. : Издательство Юрайт, 2019. —Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/C9FB1155-FA3F-4A58-82EA-9CC9273BF137

3. Гущин, А.Н. Теория устойчивого развития города: учебное пособие - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271889

4. Миркин, Б. М. Экология и устойчивое развитие Республики Башкортостан: учеб. пособие - Уфа : [ИП Хабибов И. З.], 2010

5. Кудинова, Г.Э. Эволюция взглядов на устойчивое развитие // Вестник Самарского государственного экономического университета.— 2015. — № 8.— Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/310012

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:
1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. http://greenevolution.ru/analytics/ustojchivoe-razvitie-trebuet-zelenoj- ekonomiki
5. http://www.ustoichivo.ru
6. http://www.un.org/ru/development/sustainable

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Устойчивое развитие экосистем» призвана способствовать пониманию процесса дальнейшего движения человеческой цивилизации вперед. Через решение многочисленных проблем (вызовов), стоящих перед человечеством, оно открывает перспективы его выживания. Давление человеческой цивилизации на окружающую природную среду с каждым годом возрастает. Найти, то компромиссное решение, которое устроит всех – это задача сложнейшая. Формированию представлений о

перспективах выживания – это и есть конечный «продукт», который должен быть у студентов, изучающих этот курс.

Освоение материала курса обеспечивается изложением преподавателем теоретических основ, разъяснением им целей лекционных и практических занятий, выполнением студентами самостоятельных работ, обсуждением результатов выполненных заданий с преподавателем.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета.

Оценочные материалы текущего контроля представлены тематикой рефератов и слайд-презентаций для самостоятельных работ (пункт 6 Рабочей программы дисциплины). Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены перечнем вопросов к зачету.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Введение. Предмет и задачи курса, его структура.
2. Концепция устойчивого развития в России: истоки, проблемы, опыт реализации.
3. Задачи научного и информационного обеспечения устойчивого развития.
4. Реальность и возможные временные этапы обеспечения устойчивого развития.
5. Нарушение экологического равновесия в экосистемах
6. Определение понятий «устойчивое развитие».
7. Использование возобновляемых источников энергии.
8. Энергоэффективность в жилищно-коммунальном хозяйстве.
9. Органическое земледелие в сельском хозяйстве.
10. Совершенствование системы управления отходами.
11. Совершенствование системы управления водными ресурсами.
12. Сохранение и эффективное управление энергосистемами.
13. Зелёная экономика - новая парадигма развития страны.
14. Экономическое регулирование и финансирование природоохранной деятельности в Республике Башкортостан.
15. Система индикаторного управления в сфере охраны окружающей среды и природопользования в Республике Башкортостан.
16. Устойчивое водопользование в Республике Башкортостан.
17. Сохранение биоразнообразия и организация сети особо охраняемых природных территорий.
18. Роль органов природоохранной прокуратуры в обеспечении экологической безопасности.
19. Состояние окружающей среды и здоровья населения. Геоинформационная система «Устойчивое развитие».
20. Экологическое образование и воспитание.
21. Формирование экологического мировоззрения в системе непрерывного образования.

22. Инновационное эколого-образовательное обеспечение реализации принципов «Хартии Земли».
23. Освещение экологической тематики в средствах массовой информации.
24. Взаимодействие Общественной палаты с общественными экологическими организациями.
25. Природно-ресурсный потенциал как фактор устойчивого развития.
26. Проблема продовольственного обеспечения в переходе на путь устойчивого развития.
27. Ресурсосбережение как выход из экологического кризиса.
28. Критерии и показатели устойчивого развития.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибальная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
Кафедра экологии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

Кафедра экологии и природопользования, доцент, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Эксперты:
внешний
Институт биологии Уфимского научного центра РАН, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.

внутренний
Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование профессиональной компетенции:

- осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-1).

Индикаторы достижения:

ПК.1.1 - знать нормативно-правовые и научно-методические основы защиты окружающей среды;

ПК.1.2 - уметь проводить экологическую оценку территорий, составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды;

ПК.1.3 - владеть навыками проведения экологического мониторинга и навыками применения природоохранных технологий.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, правила эксплуатации аналитического лабораторного оборудования,
- требования, предъявляемые к выполнению научно-исследовательских работ.

Уметь:

- работать с научной литературой, нормативно-методическими материалами, патентами.
- производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для научно-исследовательских работ.
-уметь работать на аналитическом лабораторном оборудовании.
- ясно и четко излагать и оформлять результаты своих исследований,
- оценивать достоверность измерений, полученных результатов, выводов и нести за них ответственность.

Владеть:

- методиками полевого и лабораторного исследования,
- навыками анализа данных методами математической статистики,
- навыками работы в специализированных программах для обработки данных,
- навыками работы в коллективе при решении комплексных задач.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на

процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№ п/	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Организация научных исследований в Российской Федерации	Классификация научных исследований. Основные нормативно-правовые документы, организующие регламентирующие научную деятельность. Реализация государственных научных программ.
2.	Направления научных исследований в Российской Федерации	Научные программы: РФФИ, РГНФ. Научные исследования в Российской Федерации. Современная структура и деятельность РАН, АН РБ, направления исследований. Методы исследования в области устойчивого развития.
3.	Планирование и проведение исследований, обобщение экспериментальных данных	Планирование научных исследований: технико-экономическое обоснование (ТЭО) исследования. Замысел исследования, этапы: первый, второй и третий Стратегия, тактика и самоэкспертиза исследования. Организация экспериментальной работы.
4.	Методика работы над рукописью исследования	Структура экспериментальной работы. Введение, обзор литературы, экспериментальная часть, результаты, заключение, библиографический список. Язык и стиль научной работы. Особенности работы над рукописью. Часто допускаемые ошибки при работе над рукописью.
5	Информационная база исследований	Научно-техническая информация. Первичные и вторичные документы и издания. Каталоги. Специальные технические издания. Аналитические, реферативные обзоры, сигнальная информация. Каталоги. Патентная информация
4.	Методы отбора проб	Полевые исследования. Отбор биологических образцов, отбор проб воды, воздуха, почвы и т.д. Предварительная обработка проб, анализ образцов физико-химическими, биологическими, бохимическими, микробиологическими и другими методами.
5	Методы экологических исследований	Виды исследований. Полевые методы (опыты). Экспериментальная работа. Полевые наблюдения. Лабораторные эксперименты. Изучение растительных ассоциаций. Закладка и описание пробных площадей. Химические, физиологические методы. Геоботаническое картографирование. Методы исследования животных, основные показатели численности организмов.
6	Растительное сообщество и	Изучение состава и структуры фитоценоза методом заложения площади. Выявление флористического состава.

	методы его изучения	Видовая насыщенность сообщества. Обилие вида, проектное покрытие, сомкнутость крон. Описание геоботанического профиля.
7	Методы количественного учета наземных позвоночных животных	Организация количественного изучения населения птиц. Регистрация птиц во время учета. Площадные, маршрутные учеты. Трансектный учет. Методы учетов с использованием радиальных расстояний или интервалов. Учеты амфибий и рептилий. Учет млекопитающих по их следам
8	Введение в биометрию	Место биометрии в экологических, биологических исследованиях. Основные задачи. Принципы количественной биологии (биометрии)
9	Этапы биометрического исследования	Математическая статистика. Этапы биометрического исследования. Решение биометрической задачи: подготовка данных, выбор вида статистической задачи, решение по алгоритму, статистический вывод. Степень достоверности-
10	Репрезентативность выборочных показателей	Генеральная совокупность. Выборка, ее основные особенности. Способы отбора в выборку. Отбор: случайный, механический, типический, серийный. Репрезентативность. Ошибки репрезентативности и другие ошибки исследований. Небиометрические ошибки. Ошибки, учитываемые биометрическими методами. Процесс формирование выборки. Объект, признак, фактор, метод
11	Корреляционно – регресссионный анализ	Сущность понятий «корреляция, регрессия». Логико–теоретические основы корреляционного, регрессионного анализов. Прямолинейная, криволинейная регрессия. Коэффициенты парной, множественной корреляции. Биологическая интерпретация коэффициента корреляции.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Организация научных исследований в Российской Федерации
Тема 2. Направления научных исследований в Российской Федерации
Тема 3. Планирование и проведение исследований, обобщение экспериментальных данных
Тема 4. Методика работы над рукописью исследования
Тема 5. Информационная база исследований
Тема 6. Растительное сообщество и методы его изучения
Тема 7. Методы количественного учета наземных позвоночных животных
Тема 8. Введение в биометрию
Тема 9. Этапы биометрического исследования
Тема 10. Репрезентативность выборочных показателей
Тема 11. Корреляционно–регрессионный анализ

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Методы экологических исследований	Группировка первичных данных. Составление интервального вариационного ряда
		Вычисление средних величин. Характеристика

		центральных тенденций вариационного ряда
2	Растительное сообщество и методы его изучения	Показатели вариации. Вычисление среднего квадратического (стандартного) отклонения
		Оценка существенности разности выборочных средних по t-критерию Стьюдента. Оценка разности коэффициентов вариации
		Определение коэффициента корреляции и оценка его достоверности
3	Методы количественного учета наземных позвоночных животных	Маршрутный учет численности боровой и полевой дичи

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Подготовиться к защите лабораторных работ, составить письменный отчет о проделанных лабораторных работах.
2. Подготовить письменную (контрольную) работу

Методические указания по ее выполнению: письменная (контрольная) работа состоит из теоретической части и практической – в виде исследования в конкретной области природопользования.

В практической части исследуемый материал должен быть проанализирован, обобщен, представлены основные статистические характеристики, параметры (средние показатели, вариация, коэффициенты вариации, гистограммы, графики, уравнения регрессии и т.д.). Как в первой, так и во второй части работы, должны быть соблюдены требования по структуре и оформлению научной письменной работы, а именно наличие вводной части, основной – самого содержания работы и заключения.

Объем контрольной работы до 20 страниц машинописи формата А4, шрифт Times New Roman.

Примерная тематика письменных (контрольных) для самостоятельных работ

1. Научное исследование, определение, сущность
   Загрязнение атмосферного воздуха г. Уфа (2000-2022 гг.)

2. Отличительные особенности научного познания, черты науки
   Загрязнение атмосферного воздуха г. Стерлитамак (2005-2022 гг.)

3. Методологический аппарат научного исследования
   Загрязнение атмосферного воздуха г. Салават (2003-2022 гг.)

4. Требования, предъявляемые к результатам исследования
   Загрязнение атмосферного воздуха г. Сибай (2000-2022 гг.)

5. Требования, предъявляемые к научному методу, метод науки
   Загрязнение атмосферного воздуха г. Дюртюли (2006-2022 гг.)

6. Классификация научных исследований
   Загрязнение атмосферного воздуха г. Янаул (2001-2022 гг.)

7. Методы научного познания
   Загрязнение атмосферного воздуха г. Мелеуз (1999-2022 гг.)

8. Эмпирический уровень познания
Загрязнение атмосферного воздуха г. Белорецк (1999-2022 гг.)

9. Виды экспериментов
Загрязнение атмосферного воздуха г. Давлеканово (1999-2022 гг.)

10. Однофакторный, многофакторный эксперимент
Загрязнение атмосферного воздуха г. Баймак (1999-2022 гг.)

11. Сущность эксперимента, требования к нему
Загрязнение атмосферного воздуха г. Белебей (1999-2022 гг.)

12. Теоретический уровень познания
Загрязнение атмосферного воздуха г. Октябрьский (1999-2022 гг.)

13. Метод системного анализа
Загрязнение атмосферного воздуха г. Учалы (1999-2022 гг.)

14. Общенаучные, специальные методы познания
Загрязнение атмосферного воздуха г. Туймазы (1999-2022 гг.)

15. Основные этапы экспериментального исследования
Загрязнение атмосферного воздуха предприятиями нефтепереработки г. Уфа (2003-2022 гг.)

16. Подготовка к проведению эксперимента
Загрязнение атмосферного воздуха предприятиями топливно – энергетического комплекса (ТПК) г. Стерлитамак (1999-2022 гг.)

17. Первичная обработка экспериментальных данных.
Загрязнение атмосферного воздуха предприятиями АО «Башэнерго» (1995-2022 гг.)

18. Виды и планирование исследований
Загрязнение атмосферного воздуха предприятиями ТПК г. Салават (1995-2022 гг.)

19. Этапы, выбор темы исследований
Загрязнение атмосферного воздуха предприятиями ПО «Башнефть» (1995-2022 гг.)

20. Методы исследования в экологии и природопользовании
Загрязнение атмосферного воздуха предприятиями нефтепереработки г. Уфа (2000-2022 гг.)

21. Структура экспериментального исследования
Загрязнение атмосферного воздуха предприятиями топливно – энергетического комплекса (ТПК) г. Стерлитамак (2002-2022 гг.)

22. Математическое планирование эксперимента: метод дробных реплик
Загрязнение атмосферного воздуха предприятиями АО «Башэнерго» (2000-2022 гг.)

23. Сущность фундаментальных исследований
Загрязнение атмосферного воздуха предприятиями ТПК г. Салават (2008-2022 гг.)

24. Сущность прикладных исследований
Загрязнение атмосферного воздуха предприятиями ПО «Башнефть» (2012-2022 гг.)

25. Методологическая основа экологических исследований
Загрязнение атмосферного воздуха предприятиями нефтепереработки г. Уфа (1995-2022 гг.)

26. Полевые наблюдения
Загрязнение атмосферного воздуха предприятиями топливно – энергетического комплекса (ТПК) г. Стерлитамак (1998-2022 гг.)

27. Эколого – географический метод
Динамика сброса загрязненных сточных вод в РБ (1997-2022 гг)

28. Изучение растительных ассоциаций
Динамика водопотребления и использования: общий объем и промнужды в РБ (1998-2022 гг.)

29 Лабораторный, вегетационный метод
Динамика водопотребления и использования: общий объем и хознужды в РБ (1995-2022 гг.)

30. Экспедиционный метод
Динамика изменения сельхозугодий земельного фонда РБ (1996 – 2022 гг.)

31. Организация науки в США, грантовая система финансирования и поддержки науки
32. Система организации и управления наукой в РФ
33. Реализация научных программ, различные их направления
34. Структура РФФИ, РГНФ и «идеология» работы этих фондов
35. Структура реформированной РАН, АН РБ, основные отделения
36. Научные исследования в области экологии и природопользования
37. Планирование и организация экспериментальной работы: составляющие стратегии, тактики и самоэкспертизы исследования
38. Особенности работы с библиотечным фондом и другими информационными источниками, их оформление
39. Приемы изложения и оформления письменной работы любой сложности (общие требования)

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации

преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Исхаков, Ф. Ф. Организация научно-исследовательских работ в области природопользования и охраны природы [Текст] : учеб. пособие - Уфа : БГПУ, 2013.
2. Новоселов, А.Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании : учебное пособие - Москва : Юнити-Дана, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115170
3. Ризниченко, Г. Ю. Математическое моделирование биологических процессов. Модели в биофизике и экологии : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры — М. : Издательство Юрайт, 2019.— Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/A9ACE3E5-E401-499D-812E-7CC3016C6C3D
4. Технологии обработки информации : учебное пособие / авт.-сост. Н.В. Кандаурова, В.С. Чеканов. - Ставрополь : СКФУ, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457753

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodleдля реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. https://scholar.google.ru/
4. http://elibrary.ru/
5. http://cyberleninka.ru/
6. http://www.bashmeteo.ru
7. http://www.mprrb.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и

промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходима учебная аудитория, оборудованная специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской, а также научно-исследовательское оборудование кафедры экологии, географии и природопользования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина призвана способствовать приобретению навыков работы при проведении научно-исследовательских работ, по их оформлению, изложению и обоснованию.

Освоение материала курса обеспечивается изложением преподавателем теоретических основ, выполнением студентами лабораторных работ, самостоятельных работ, обсуждением результатов выполненных заданий с преподавателем.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля представлены в виде тестового задания:

1. Познание (сущность)

а) процесс движения человеческой мысли от незнания к знанию

б) объективная деятельность человека

в) выработка практических действий

г) накопление, размножение знаний

2.Правильность научных знаний проверяется:

а) логикой

б) практикой

в) доказательностью

г) законом

3. Отличительные черты науки (2):

а) фрагментарна

б) фрагментарна, обезличена

в) фрагментарна, общезначима, незавершенна

г*) фрагментарна, общезначима, незавершенна, критична*

4. Отличительные особенности научного познания (1):

а) наличие специальных методов

б) распознование состояния обследуемого объекта

в) наличие специальных методов, воспроизводимость полученных результатов

г) воспроизводимость полученных результатов, наличие специальных методов, диагностика обследуемого объекта

5. Научное исследование характеризуется:

а) строгой доказательностью

б) последовательностью

в) строгой доказательностью, последовательностью, обоснованностью выводов

г) обоснованностью выводов, строгой доказательностью, формальным обобщением

6. Методологический аппарат науки включает:

а) принцип организации и проведения исследования

б) способы определения стратегии исследования

в) тактические средства исследования

г) принцип организации исследования, стратегию, тактику, понятийно-категориальную систему научного исследования

7.Общенаучные методы теоретического уровня:

а) абстрагирование

б) *абстрагирование, идеализация, формализация, индукция, дедукция*

в) индукция, дедукция, синтез, анализ, эксперимент

г) аналогия, моделирование

8.Мег(т)атеоретический уровень общенаучного метода включает:

а) теоретический уровень

б) теоретический уровень, анализ, синтез, эксперимент

в) теоретический уровень, системный анализ

г) системный анализ, аналогия, моделирование, эксперимент

9. К специальным видам научно-технической информации относятся:

а) нормативно-техническая документация, рефераты

б) стандарты, инструкции, обзоры, реферативные журналы

в) нормативно-техническая документация, стандарты, инструкции, методические указания

г) технические условия, обзорные статьи, дайджест листы

10. В Республике Башкортостан приняты научные программы:

а) отходы

б) сохранение редких видов животных

в) Экология и природные ресурсы, РФФИ «Агидель»

г) водные ресурсы, леса, поддержка особоохраняемых территорий

11.При выборе темы исследования необходимо использовать:

а) каталоги защищенных диссертаций, авторефератов
в) консультации с ведущими учеными
б) обзоры достижений науки, написанные ведущими специалистами
г) использовать все возможные пути

12.Противоречие:

а) выясняется при анализе актуальности темы
в) это нарушенные связи
б) *нарушенные связи, слабое звено между элементами системы, требующие устранения*
г) эта проблема исследования

13.Проблема может быть снята:

а) *исследователем, при его познавательном интересе, либо по заданию заказчика после установления реального наличия, выделения проблемной ситуации, анализа литературы и бесед с экспертами-учеными*
в) познавательным интересом исследователя
б) заданием исследователю извне каким либо заказчиком
г) вычленением наиболее существенных известных элементов проблемной ситуации

14.Объект и предмет исследования соотносятся:

а) как частное и общее
в) общее и частное, целое и часть
б) общее и частное
г) часть и целое, частное и общее

15.Практическая значимость:

а) на основе полученных данных можно решить теоретическую задачу
в) возможность решения практической задачи на основе полученных данных и нового методического подхода
б) использование новой методики
г) внедрение результатов исследования

16.Выборочное наблюдение, это:

а) способ несплошного наблюдения
в) 1/10 совокупности
б) способ несплошного наблюдения, отобранная по определенным правилам
г) 1/20 совокупности

17.Среднелинейное отклонение:

а) среднее из абсолютных значений отклонений отдельных вариант от их средний
в) квадрат отклонений отдельных вариантов от их суммы
б) средне арифметическое изучаемых фактов, явлений процессов
г) количественная вариация отдельных компонентов от их совокупности

18.Признак, под действием которого изменяется другой, называется (1):

а) факторным
в) корреляционным
б) сателлитом
г) зависимым

19.В экологических, биологических живых системах в большинстве случаев между различными признаками существует:

а) неполная связь
в) функциональная связь
б) функциональная связь
г) неполная, статистическая - корреляционная связь

20.Чтобы определить наличие корреляционной связи, необходимо:

а) установить значения ***x*** и ***y***
в) сопоставить две параллельные ряды
б) составить таблицу
г) проделать все возможные операции, включая графические, для того, чтобы определить соответствие изучаемых, сравниваемых признаков

21.По тесноте связи, на сколько делятся коэффициенты корреляций (3):

а) 2
в) 4
б) 3
г) 5

22.Коэффициент парной корреляции применим (1):

а) при линейной зависимости

б) при криволинейной зависимости

в) для определения функциональной зависимости

г) когда доказана необходимость

23.Коэффициент детерминации R^2, это:

а) индекс корреляции, возведенный в квадрат

б) коэффициенты парной и криволинейной связи в сумме

в) корреляционное отношение

г) коэффициент адекватности уравнения регрессии

24.Для нахождения параметров уравнения регрессии используют метод:

а) наименьших квадратов

б) полином ……

в) квадратичных отклонений

г) визуально-графический

25.В составе Роспатента имеются:

а) Институт интеллектуальных технологий, Высшая патентная палата

б) Апелляционная палата, Высшая патентная палата

в) Федеральный институт промышленной собственности, Изобретательский центр

г) Институт интеллектуальной собственности, Институт информатики

26.Информационные источники:

а) информационные источники и ресурсы

б) материальный объект, содержащий научно-техническую информацию и предназначенный для ее хранения и использования

в) книга, сборник, вторичные источники

г) первичные источники, наряду с брошюрой или монографии

27.Первичные и вторичные документы представлены:

а) опубликованными изданиями

б) непубликуемыми источниками

в) опубликованными (изданиями) и непубликуемыми

28.Отличительные черты науки:

а) универсальна

б) универсальна, обезличена

*в) универсальна, **<u>фрагментарна</u>**, обезличена*

г) универсальна, фрагментарна, обезличена, многофакторна

29.Научные исследования по целевому назначению подразделяются на:

*а) фундаментальные, прикладные, **<u>разработки</u>***

б) комплексные, общегосударственные

в) особо важные

г) прикладные, ориентированно фундаментальные

30.Открытие, изобретение, это:

а) произведение, которое вносит существенный вклад в духовный мир человечества

б) труд, химическое соединение

в) новые технологии, изменяющие представления об уровне развития производства

*г) явления материального мира, вносящие **<u>коренные изменения</u>** в уровень познания*

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены перечнем примерных вопросов к экзамену:

1. Методы научного познания
2. Место экологии среди современных научных направлений и связь с другими науками
3. Природа и человек в научных программах натурфилософов

4. Роль окружающей среды в эволюционных концепциях Ж-Б.Ламарка, А.Уоллеса-Ч. Дарвина
5. Технико-экономическое обоснование исследования, гранты
6. Оренбургская экспедиция в 1734-1737 годах
7. ФЗ «О науке и государственной научно – технической политике», от 27.02.2008 года
8. Стратегия инновационного развития РФ
9. Госпрограмма «Развитие науки и технологий»
10. Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России»
11. ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развитиям развития научно-технологического комплекса России»
12. Программа РФФИ
13. Российский фонд фундаментальных исследований
14. Российский гуманитарный научный фонд
15. Академия наук Республики Башкортостан, ее структура и история
16. Особенности финансирования российской науки
17. Венчурные фонды, венчурное финансирование
18. Общий познавательный цикл, модель строения научных знаний
19. Процедура подачи заявки на грант
20. Универсальная десятичная классификация
21. Патент, патентное право
22. Объекты и субъекты авторского права
23. Методы проведения экологических исследований
24. Библиотечная система
25. Отличительные черты научного познания, науки, исследований
26. 28. Методы научного познания
27. Эмпирический уровень познания
28. Сущность эксперимента, требования к нему
29. Сущность и особенности теоретического уровня познания
30. Мегатеоретический уровень познания, метод системного анализа
31. Общенаучные методы познания
32. Планирование исследований, подготовка к проведению эксперимента
33. Этапы исследования, выбор темы
34. Стратегия, тактика, самоэкспертиза исследования
35. Методы исследования в экологии
36. Структура экспериментального исследования
37. Сущность фундаментальных, прикладных исследований и разработок
38. Требования к печатанию научной рукописи
39. Структура и функции Роспатента
40. Структура научных учреждений Российской Федерации
41. Однофакторный, многофакторный эксперимент
42. Изучение растительных ассоциаций
43. Закладка и описание площадей и учетных площадок
44. Основные показатели численности организмов
45. Биомасса, удельная продуктивность, продуктивность
46. Лабораторный, вегетационный метод
47. Лизиметрический метод
48. Экспедиционный метод
49. Классификация опытов
50. Опыты сравнительные, демонстрационные, производственные
51. Способы размещения делянок
52. Этапы биометрического исследования

53. Сбор и накопление данных, изучение биологического явления
54. Решение биометрической задачи
55. Статистический вывод
56. Доверительная вероятность
57. Уровень значимости
58. Интерпретация результатов обработки
59. Алгоритм: решить статистическую задачу
60. Генеральная совокупность
61. Сущность понятия «выборка»
62. Способы отбора выборок, репрезентативность
63. Пять категорий ошибок
64. Ошибки репрезентативности
65. Ошибки, которые нельзя учесть биометрическими методами
66. Ошибки, учитываемые биометрическими методами
67. Статистические методы в научных исследованиях
68. Дисперсия средней величины
69. Типы погрешностей и их происхождение
70. Регрессионный анализ
71. Корреляционный анализ
72. Факторный и результативный признак
73. Выбор направления исследования
74. Сущность технико-экономического обоснования исследования, основные разделы
75. Основные показатели статистической обработки экспериментальных данных
76. Основные характеристики коэффициента корреляции
77. Назначение корреляционно - регрессионного анализа

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибальная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или	Хорошо	70-89,9

	деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	обосновывать практику применения		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
канд.биол.наук, доцент кафедры экологии, географии и природопользования Ф.Ф.Исхаков

Эксперты:
д-р.биол.наук, проф.кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности БашГУ Р.М.Хазиахметов

д-р биол.наук, профессор кафедры экологии, географии и природопользования А.Ю.Кулагин

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ И РЕКРЕАЦИОННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование профессиональной компетенции:

- осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-1).

Индикаторы достижения:

ПК.1.1 - знать нормативно-правовые и научно-методические основы защиты окружающей среды;

ПК.1.2 - уметь проводить экологическую оценку территорий, составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды;

ПК.1.3 - владеть навыками проведения экологического мониторинга и навыками применения природоохранных технологий.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- назначение системы ООПТ
- категории и виды ООПТ
- нормативно-правовую базу, регулирующую отношения в области организации и функционирования ООПТ
- ресурсный потенциал рекреационных территорий;
- рекреационные ресурсы;

Уметь:

- принципы организации ООПТ разного типа
- пользоваться картографическими источниками (географическими и туристскими атласами, картами);
- выделять и характеризовать эколого-рекреационные районы;

Владеть:

- навыком исследования природоресурсного потенциала территории;
- навыками бережного отношения к природным ресурсам;
- методами анализа и систематизации ресурсов;
- навыком использовать теоретические и практические знания курса при формировании туристско-рекреационных районов.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Краткое содержание раздела
1	Объект, предмет, и методы курса. Особо охраняемые природные территории	Объект, предмет и методы курса. Понятие об охране природы, ее проблемы и аспекты. Глобальные сети ООПТ. Современное состояние российских ООПТ и основные проблемы их организации. ФЗ "Об особо охраняемых территориях". Заповедники, как вышая форма территориальной охраны природы. Национальные парки. Компонентные и комплексные ландшафтные заказники. Памятники природы. Природные парки и другие категории. ООПТ Республики Башкортостан.
2	Основные задачи рекреационной географии	Основные задачи рекреационной географии на современном этапе. Рекреационная география, рекреация, ТРС, социально-экономическая сущность и основные функции рекреации. Виды отдыха человека во время отдыха. Рекреационные предприятия, рекреационное хозяйство. Хозяйственный потенциал рекреации. Рекреационное освоение и рекреационная освоенность. Время свободное и рекреационное
3	Методы рекреационных исследований	Картографический метод в рекреационной географии. Карта. Атлас. Масштаб карты, картографическая проекция, картографическая генерализация, картоид, мысленная карта.
4	Природные рекреационные ресурсы и их оценка. Методологические и методические подходы к оценке ПРР	Природно-рекреационные ресурсы. Надежность и емкость природных комплексов. Оценка рельефа, водных объектов, растительного покрова. Оценка рельефа, климата, водных объектов, характера растительного покрова, экологического состояния для развития различных видов рекреационной деятельности. Природные рекреационные ресурсы: минеральные воды и лечебные грязи, биоклимат, степень их использования и изученности.
5	Культурно-исторические рекреационные ресурсы, их оценка. Методологические и методические подходы к оценке КИРР.	Основные типы историко-культурных комплексов. Объекты историко-культурного наследия территории. Понятие о рекреационном кадастре, территориальном балансе отдыха Понятие о необходимом и достаточном времени осмотра. Надежность и емкость ИКК.
6	Учение о ТРС. Инфраструктура рекреационной деятельности.	Рекреационные и территориальные рекреационные системы. Понятие «природный комплекс», группа отдыхающих, технические системы, обслуживающий персонал, орган управления. Основные подсистемы ТРС.

		Природные и культурные комплексы: комфортность, надежность, аттрактивность. Рекреационная сеть. Учреждения лечебно-оздоровительного отдыха. Проблемы размещения рекреационной инфраструктуры.
7	Рекреационное природопользование	Природный комплекс (площадь, емкость, нагрузка. Устойчивость, аттрактивность, надежность) и его подсистемы. Земли рекреационного назначения и типы рекреационного землепользования. Четыре типа природопользования. Рекреационное землепользование и охрана природы. Рекреационное районирование и зонирование как метод регулирования рекреационных нагрузок. Рекреационные нагрузки на ПК и методики их определения. Рекреационная дигрессия. Нормирование рекреационных нагрузок. Индекс раздражения по Г.Докси. Особенности и принципы организации рекреационной деятельности. Основы рекреационного проектирования.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Объект, предмет, и методы курса. Особо охраняемые природные территории
Тема 2. Основные задачи рекреационной географии
Тема 3. Методы рекреационных исследований
Тема 4. Природные рекреационные ресурсы и их оценка. Методологические и методические подходы к оценке ПРР
Тема 5. Культурно-исторические рекреационные ресурсы, их оценка. Методологические и методические подходы к оценке КИРР.
Тема 6. Учение о ТРС. Инфраструктура рекреационной деятельности.
Тема 7. Рекреационное природопользование

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Объект, предмет, и методы курса. Особо охраняемые природные территории	Структурно-функциональные анализ ООПТ мира, России и Республики Башкортостан
2	Природные рекреационные ресурсы и их оценка. Методологические и методические подходы к оценке ПРР	Оценка природно-рекреационных ресурсов

3	Культурно-исторические рекреационные ресурсы, их оценка. Методологические и методические подходы к оценке КИРР.	Оценка культурно-исторических рекреационных ресурсов
4	Учение о ТРС. Инфраструктура рекреационной деятельности.	Анализ территориально-рекреационных систем
5	Рекреационное природопользование	Анализ природных комплексов и его подсистем
		Рекреационное районирование и зонирование
		Определение рекреационных нагрузок на природные комплексы

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Самостоятельная работа организовывается по следующим направлениям:

- работа с понятийно-категорийным аппаратом;
- работа с нормативно-правовой и технической документацией;
- подготовка реферата об одной из ООПТ на территории России или любой другой страны, Республики Башкортостан по плану (название и категория ООПТ, год и цель создания, географическое положение, площадь, климат, охраняемые виды флоры и фауны)
-разработка программы рекреационного проектирования (курсовая работа);

- работа с понятийно-категорийным аппаратом и нормативно-правовой документацией на сайтах http://www.znachki.zapoved.net/ Заповедная Россия; http://www.ecotourism-russia.ru/eshche_odna_vnutrennjaja/podvnutrennjaja.html Ассоциации экологического туризма Россиию, Greenpeace, дирекция ООПТ РБ.

Перечень примерных заданий для работы с нормативно-правовой и технической документацией

1. Природные ресурсы, их классификации, принципы выделения
2. Рекреационное природопользование
3. Особенности и принципы организации рекреационной деятельности
4. Основы рекреационного проектирования.
5. Нормативные документы, регламентирующие рекреационную деятельность в РФ
6. Проанализировать культурно-исторические аспекты формирования рекреационной сети заданной территории.
7. Проанализировать природные аспекты формирования рекреационной сети заданной территории.
8. Подобрать территорию для рекреационной деятельности с учётом заданных природных параметров.
9. Подобрать транспорт, средства размещения и организовать питание для ТРД.
10. Специфика организации ТРД на ООПТ.
11. Выделение районов РФ по степени эколого-рекреационной комфортности и освоенности.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими

правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Серова, О. В. Рекреационные технологии [Текст]: учеб. пособие / О. В. Серова, А. Ю. Кулагин ; МОиН РФ, ФГБОУ ВО БГПУ им. М. Акмуллы. - Уфа: Издательство БГПУ, 2017.

2. Боголюбов, В. С. Туристско-рекреационное проектирование. Оценка инвестиций: учебник и практикум для академического бакалавриата — М.: Издательство Юрайт, 2019. —Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/B39B3179-A52C-4952-A62E-822A316640FA

3. Шаруненко, Ю.М. Рекреационный туризм: учебно-методическое пособие - Орел: МАБИВ, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428635

4. Закамский, В.А. Рекреационное лесопользование: учебное пособие - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2012. - Ч. 1. Экологические основы. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494238

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodleдля реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru

4. http://www.mnr.gov.ru
5. http://rpn.gov.ru
6. http://www.mprrb.ru
7. http://minstm.gov.ru
8. http://www.russiatourism.ru
9. http://tourlib.net
10. http://www.tury.ru
11. http://www.world-tourism.org
12. http://tourest.ru/
13. http://www.ratanews.ru/
14. http://www.tourdom.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходима учебная аудитория, оборудованная специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской, а также научно-исследовательское оборудование кафедры экологии, географии и природопользования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Выбор объекта для рекреационного проектирования целесообразно производить в начале изучения курса. При ее определении полезно обратиться к тем проблемам, которые близки интересам студента, направлению его исследовательской работы (курсовой или ВКР). Это способствует более глубокому проникновению к истокам проблемы.

При оформлении титульного листа проекта обязательно указывается следующая

информация:— данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;

- название курса (Рекреационное природопользование) и темы;
- план изложения материала;
- выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями ГОСТа. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных.

Полезно заслушать доклад по проекту по окончании курса.

При анализе и оценке работ преподавателям необходимо обратить внимание на: соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме; структуре работы; соблюдению логики в изложении материала; умение сравнивать и сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике; полноту и глубину выводов по изложенному материалу; оформление материала (презентация).

Основные требования к творческим работам:

1.Целостность и завершенность контрольной работы (реферата), композиционная логика.
2.Фактографическая основа.
3.Практическая направленность.
4.Содержание должно быть направленным на дальнейшее продолжение в сквозной тематике контрольных и курсовых работ студента.
5.Грамотность изложения.
6.Правильность оформления.
7.Самостоятельность темы.
8.Полнота раскрытия темы.
9.Приложения (1-2).
10.Литература (не менее 20 источников).

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета и курсовой работы.

Примерная тематика курсовых работ по рекреационному проектированию тура или экскурсии

1. Рекреационное проектирование приключенческого тура по Южному Уралу.
2. Рекреационное проектирование экстремального тура по Южному Уралу.
3. Рекреационное проектирование водного тура по Южному Уралу.
4. Рекреационное проектирование тура по НП Башкирия.
5. Рекреационное проектирование тура по ПП Кандры-куль.
6. Рекреационное проектирование тура по ПП Иремель.
7. Рекреационное проектирование природоведческой экскурсии по рекреационным объектам г. Уфы.
8. Рекреационное проектирование тура выходного дня по пригородам г. Уфы.

Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены перечнем

примерных вопросов к зачету:

1. Понятие об охране природы, ее проблемы и аспекты.
2. Глобальные сети ООПТ.
3. Современное состояние российских ООПТ и основные проблемы их организации.
4. ФЗ "Об особо охраняемых территориях".
5. Заповедники, как вышая форма территориальной охраны природы.
6. Национальные парки.
7. Компонентные и комплексные ландшафтные заказники.
8. Памятники природы.
9. Природные парки и другие категории.
10. ООПТ Республики Башкортостан.
11. Рекреационная география, рекреация, ТРС, социально-экономическая сущность и основные функции рекреации.
12. Рекреационные предприятия, рекреационное хозяйство. Хозяйственный потенциал рекреации.
13. Картографический метод в рекреационной географии.
14. Природно-рекреационные ресурсы.
15. Надежность и емкость природных комплексов.
16. Оценка рельефа, водных объектов, растительного покрова, экологического состояния для развития различных видов рекреационной деятельности.
17. Природные рекреационные ресурсы: минеральные воды и лечебные грязи, биоклимат, степень их использования и изученности.
18. Основные типы историко-культурных комплексов. Объекты историко-культурного наследия территории.
19. Понятие о рекреационном кадастре, территориальном балансе отдыха
20. Понятие о необходимом и достаточном времени осмотра. Надежность и емкость ИКК.
21. Основные подсистемы ТРС.
22. Природные и культурные комплексы: комфортность, надежность, аттрактивность. Рекреационная сеть. Учреждения лечебно-оздоровительного отдыха.
23. Проблемы размещения рекреационной инфраструктуры.
24. Природный комплекс (площадь, емкость, нагрузка. устойчивость, аттрактивность, надежность) и его подсистемы.
25. Земли рекреационного назначения и типы рекреационного землепользования.
26. Рекреационное землепользование и охрана природы.
27. Рекреационное районирование и зонирование как метод регулирования рекреационных нагрузок.
28. Рекреационные нагрузки на ПК и методики их определения.
29. Рекреационная дигрессия. Нормирование рекреационных нагрузок.
30. Индекс раздражения по Г.Докси.
31. Особенности и принципы организации рекреационной деятельности.
32. Основы рекреационного проектирования.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования	Пятибальная шкала	БРС, % освоения

		компетенции, критерии оценки сформированности)	(академическая) оценка	(рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Серова О.В.
Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Рахматуллина И.Р.

Эксперты:
внешний
Институт биологии Уфимского научного центра РАН, главный научный сотрудник, доктор биологических наук, доцент Зайцев Г.А.

внутренний

БГПУ им. М. Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование профессиональной компетенции:

- осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-1).

Индикаторы достижения:

ПК.1.1 - знать нормативно-правовые и научно-методические основы защиты окружающей среды;

ПК.1.2 - уметь проводить экологическую оценку территорий, составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды;

ПК.1.3 - владеть навыками проведения экологического мониторинга и навыками применения природоохранных технологий.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- базовые общепрофессиональные (общеэкологические) представления об оценке воздействия на окружающую среду по намечаемой или иной деятельности
- основные понятия и определения экологического проектирования и экспертизы;
- теорию, методы, принципы, практические приемы проведения государственной экологической экспертизы, в том числе общественной:
- экологическое обоснование хозяйственной или иной деятельности на уровне технико-экономического обоснования проектирования.

Уметь:

- проводить оценку воздействия на окружающую среду и экологическую экспертизу
- оценивать состав, структуру экологической экспертизы и проектирования;
- составлять перечень объектов экологической экспертизы и относящихся к ним субъектов;
- составлять общие требования к объектам намечаемой деятельности.

Владеть:

- методами поиска и переработки информации в глобальных и локальных сетях, а также использование их в решении задач в ОВОС
- навыками экологического проектирования и экспертизы.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в ОВОС	Экологическая деградация хозяйственной структуры России. Правовая охрана природы. Понятие ОВОС. Суть понятия ОВОС. Многоуровневость процедуры ОВОС. Место ОВОС в системе непрерывного учета экологических факторов устойчивого развития. Принципы ОВОС
2.	Становление методологии и процедуры оценки воздействия на окружающую среду	Руководство по ОВОС СКОПЕ5. Участники процесса ОВОС. Основные этапы ОВОС. Основные методы ОВОС. Особенности экспертизы проектов в России в 1970-1980-х гг. Регламентация материалов ОВОС по СН 202-81. Становление экологической экспертизы и ОВОС в России (1990-1995 гг).
3.	Первые документы по проведению ОВОС в России	Первые документы по проведению ОВОС в России. Эволюция подходов к содержанию и задачам ОВОС (1995-2000 гг). Содержание «Проекта ЗВОС». Положение об ОВОС 1994 года. Положение об оценке воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду РФ (2000 г)
4.	Требования к производственным объектам энергетики, сельского хозяйства, застройке населенных пунктов	Общее требование к производственным объектам и их законодательные основы. Экологические требования к объектам энергетики. Требования в области охраны окружающей среды в сельском хозяйстве и при мелиоративных мероприятиях. Требования охраны окружающей среды и застройке населенных пунктов. Размеры санитарно-защитных зон. Градостроительное зонирование территории
5.	Требования к производственным объектам транспорта, нефтегазодобычи и обращения с отходами	Экологические требования к объектам транспорта (железнодорожный, автомобильный). Экологические требования к объектам нефтегазодобычи. Раздел ООС в проекте при строительстве и обустройстве скважин. Документация разработки месторождения нефти и газа. Законодательные требования при обращении с отходами.
6.	Содержание инженерно-экологических изысканий (предполевой этап)	Предплановый этап ИЭИ, Цели ИЭИ. Техническое задание и программы. Масштабы и территориальные рамки работ. Поиск объектов-аналогов. Сбор фондовых и литературных материалов. Фиксация результатов предполевого этапа.
7.	Содержание инженерно-экологических изысканий (полевой этап	Маршрутные наблюдения, экологические, геоэкологические исследования. Исследования растительного, животного мира. Социально-экономические, эколого-гидрологические, почвенные исследования. Камеральная обработка данных. Отчет о

		результатах инженерно-экологических изысканий
8.	Природоохранный раздел проектной документации	Мероприятия по охране и рациональному использованию природных ресурсов. Раздел проектной документации ОВОС. Мероприятия по охране объектов растительного мира и среды их обитания. Выполнение ОВОС в составе проектной документации. Выполнение ОВОС на допроектной стадии.
9	Базовые понятия экологической экспертизы (ЭЭ)	Основные понятия и термины экологической экспертизы. Принципы и инструменты государственной политики в области охраны окружающей среды и управления природопользованием. История становления и развития экопроектирования и экспертизы в мире и РФ.
10	Методология, нормативная база и принципы ЭЭ	Законодательная и нормативная основы экспертизы. Государственная экологическая экспертиза. Виды ЭЭ. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня. Экологически опасные производства. Объекты и принципы государственной экологической экспертизы.
11	Процедура проведения Государственной (ГЭЭ) и общественной (ОЭЭ) экспертизы	Экспертная комиссия. Этапы проведения ГЭЭ. Основные положения проекта Сводного заключения. Заключение, подготовленное экспертной комиссией. Виды общественной ЭЭ. Часто встречающие просчеты пи недостатки в проектах.
12	Нормативная основа экологического проектирования и экологического обоснования проектов	Требования экологические. Природоохранные требования. Правилами проектирования. Нормативно-методическая основа экологического проектирования. Нормативная основа экологического обоснования проектов. Экологическое нормирование: две стратегии. Нормативно-правовые документы, устанавливающие правила природопользования и состояние природной среды (критерии, стандарты, нормы).

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение в ОВОС

Тема 2. Становление методологии и процедуры оценки воздействия на окружающую среду

Тема 3. Первые документы по проведению ОВОС в России

Тема 4. Требования к производственным объектам энергетики, сельского хозяйства, застройке населенных пунктов

Тема 5. Требования к производственным объектам транспорта, нефтегазодобычи и обращения с отходами

Тема 6. Содержание инженерно-экологических изысканий (предполевой этап)

Тема 7. Содержание инженерно-экологических изысканий (полевой этап)

Тема 8. Природоохранный раздел проектной документации

Тема 9. Методология, нормативная база и принципы экологической экспртизы

Тема 10. Процедура проведения Государственной (ГЭЭ) и общественной

(ОЭЭ) экспертизы

Тема 11. Нормативная основа экологического проектирования и экологического обоснования проектов

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Содержание инженерно-экологических изысканий (предполевой этап)	Подготовка Пояснительной записки по объекту оценки (проектирования)
2.	Содержание инженерно-экологических изысканий (полевой этап)	Оценка воздействия строительства автомобильной дороги на компоненты окружающей среды
		Оценка ущерба рыбному хозяйству при строительстве мостового перехода
		Оценка объема делового лесоматериала (древесины

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

– работа с понятийно-категорийным аппаратом;

– работа с нормативно-правовыми документами и документацией (Приказы Правительства РФ, СанПины, СН, СП и др.)

– оформление и подготовка к защите лабораторных работ.

– подготовка контрольной работы.

– написание реферата (студентам, у которых имеются академические задолженности по посещаемости занятий и усвоению учебных материалов)

Нормативно-правовые документы:

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28 апреля 2008 года № 107 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания».

Приказ Минприроды России от 8 декабря 2011 года № 948 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам» (в ред. Приказа Минприроды России от 22.07.2013 года № 252).

Примерная тематика контрольных работ для самостоятельных работ

Работа над контрольной работой проводится по индивидуальному заданию (объекту оценки), где прописаны параметры и условия проведения расчетов по оценке воздействия намечаемой деятельности на отдельные компоненты окружающей среды (воздух, вода, почва).

Темы формулируются для каждого студента под названием: «Экологическое обоснование разработки месторождения/карьера по добыче (*название природного ресурса*) в (*административное название района*) Республики Башкортостан». Объекты прописаны в методических указаниях [Исхаков Ф.Ф. Оценка воздействия на окружающую среду: лабораторные работы [Электронный ресурс] – Уфа: Изд-во БГПУ, 2014. – 92 с.].

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

1. Основные понятия и термины экологической экспертизы.

2. Принципы и инструменты государственной политики в области охраны окружающей среды и управления природопользованием.

3. Функции экологической экспертизы.

4. Объекты экологической экспертизы: проекты, нормативно-техническая документация, проекты нормативных и административных актов и действующее законодательство.

5. Оценка воздействия на окружающую среду (атмосферный воздух) со стороны промышленных предприятий.

6. Оценка воздействия на окружающую среду (водные ресурсы) со стороны промышленных предприятий.

7. Оценка воздействия на окружающую среду (почвенный покров) со стороны промышленных предприятий.

8. Специфика воздействия предприятий горнодобывающей промышленности на объекты окружающей среды в период строительства, эксплуатации, технологического ремонта и реконструкции, аварийных ситуаций, ликвидации производства.

9. Специфика воздействия предприятий горнодобывающей промышленности на объекты окружающей среды в период строительства производства.

10. Специфика воздействия предприятий горнодобывающей промышленности на объекты окружающей среды в период эксплуатации производства.

11. Специфика воздействия предприятий энергетической промышленности на объекты окружающей среды в период строительства, эксплуатации, ликвидации производства.

12. Специфика воздействия предприятий энергетической промышленности на объекты окружающей среды в период эксплуатации производства и в период ЧС.

13. Специфика воздействия предприятий металлургической промышленности на объекты окружающей среды в период строительства и эксплуатации производства.

14. Специфика воздействия сельскохозяйственных предприятий на объекты окружающей среды в период строительства производства.

15. Специфика воздействия предприятий пищевой промышленности на объекты окружающей среды в период строительства, эксплуатации производства.

16. Специфика воздействия предприятий по транспорту различных продуктов (грузы, нефть, газ, энергоресурсы и пр.) на объекты окружающей среды в период технологического ремонта и реконструкции производства.

17. Экспертное заключение.

18. Стадии экологической экспертизы: назначение экспертизы и формирование комиссии; сбор, обобщение и оценка информации; формирование предварительного заключения; утверждение откорректированного заключения; разрешение споров в судебном порядке.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные

учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. . Стурман В.И. Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие / В.И. Стурман. – СПб: Издательство «Лань», 2015. – 352 с.

2. Оценка воздействия на окружающую среду: лабораторные работы: учебное пособие / сост. Исхаков Ф.Ф. — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2014. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/55871

3. Шамраев, А.В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие - Оренбург : ОГУ, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263

4. Экологическая экспертиза предприятий / . - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - URL:

5. Экологическая экспертиза природно-территориальных комплексов / сост. Ю.А. Мандра, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, А.А. Кондратьева. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233081

6. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов] / под ред. М. Г. Ясовеева. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2015.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodledля реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. https://scholar.google.ru/
4. http://elibrary.ru/
5. http://cyberleninka.ru/
6. http://www.bashmeteo.ru
7. http://www.mprrb.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходима учебная аудитория, оборудованная специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской, а также научно-исследовательское оборудование кафедры экологии, географии и природопользования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина признана способствовать пониманию особенностей функционирования окружающей природной среды при намечаемой хозяйственной или иной деятельности человека. Освоение учебного материала дисциплины должно способствовать тому, что студенты, опираясь на нормативно-правовую документацию, СанПиНы, СП, с учетом всех требований федеральных, региональных законов в области охраны окружающей среды, природопользования и инструктивно-методических рекомендаций, оценивают ущерб, наносимый окружающей среде, еще на стадии проектирования, намечаемой хозяйственной деятельности, пока, что только на бумаге. И поэтому, они должны быть знакомы с самыми последними документами в области ОВОС и проектирования и быть в курсе тех проблем, которые на сегодня создают большие проблемы в области рационального природопользования и устойчивого развития.

Дисциплина также способствует приобретению компетенций в области процедуры проведения Государственной экологической экспертизы, знакомит с особенностями работы экспертной комиссии. Эта дисциплина дает навыки работы по разделу «Охрана окружающей среды» проектной документации, методами расчета эколого-экономического ущерба окружающей среде, наносимой ей намечаемой и иной деятельности, результаты которых непосредственно направляются затем на рассмотрение экспертной комиссией

Государственной экологической экспертизы. Изучение дисциплины проводится в соответствии с принципами организации государственной экологической экспертизы объектов строительства и эксплуатации промышленного и гражданского назначения с учетом региональных особенностей и требований экологической безопасности

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля представлены в виде тестового задания:

1. **Оценка уровня возможных негативных воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на ОПС и природные ресурсы называется**:

   а) экологическим страхованием
   +б) экологической экспертизой
   в) экологическим нормированием
   г) экологическим контролем

2. ***ГЭЭ проводит***:

   +а) СУГО в области ЭЭ федерального уровня и уровня субъектов РФ
   б) граждане и общественные организации
   в) органы местного самоуправления
   г) экологические фонды

3. ***ОЭЭ проводится:***

   а) после проведения ГЭЭ
   б) параллельно с ГЭЭ
   +в) независимо от ГЭЭ
   г) передается ГЭЭ после обсуждения

4. **Сколько времени не должен превышать срок проведения ГЭЭ?**

   а) 1 месяц
   б) 3 месяца
   в) 1,5 месяца
   +г) 6 месяцев

5. **Процедура оценки возможных последствий и экологических рисков реализации объектов является частью документации, представленной на ЭЭ. Как она называется? Что должно содержать заключение, подготовленное экспертной комиссией?**

   +а) оценка воздействия предприятий на ОС
   б) о допустимости воздействия на ОС хозяйственной и иной деятельности
   в) о возможности реализации объекта экспертизы
   г) о предполагаемом перепрофилировании предприятий

6. **Экологическим правонарушением называется ...**

   +а) противоправное деяние, нарушающее природоохранное законодательство и причиняющее
   в) противоправное деяние, причиняющее вред растительным ресурсам и ресурсам животного мира

вред ОПС и здоровью человека

*б) п*ротивоправное деяние, нарушающее природоохранное законодательство и причиняющее вред ОПС

г) противоправное деяние, причиняющее вред растительным ресурсам и ресурсам животного мира, рыбному хозяйству

7. **Какие виды ответственности не несут предприятия, учреждения и организации?**

а) дисциплинарную

б) административную

в) уголовную

+г) гражданско-правовую

8. **Экологическая экспертиза — это:**

а) система мероприятий по оптимизации взаимоотношений человеческого общества и природы;

б) хозяйственная деятельность человека, обеспечивающая экономное использование природных ресурсов, их охрану и воспроизводство с учетом не только настоящих, но и будущих интересов общества

+в) оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду и природные ресурсы

г) комплекс взаимосвязанных стандартов, направленных на сохранение, восстановление и рациональное использование природные ресурсов

9. **Экологическая экспертиза — это:**

а) естественная наука

б) юридическая наука

в) прикладная наука

+г) практическая деятельность

10. **Правовые основы экологической экспертизы заложены в:**

а) Конституции РФ

б) Декрете «О земле»

+в) Федеральном законе «Об экологической экспертизе»

г) Законе РСФСР «Об охране окружающей среды»

11. **Федеральный закон «Об экологической экспертизе» был принят в:**

а) 1977 г

б) 1985 г.

+в) 1995 г.

г) 2000 г.

12. **К принципам экологической экспертизы относятся**:

а) принцип презумпции невиновности

+б) принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности;

в) принцип комплексности оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий

г) принцип относительной заменяемости и абсолютной незаменимости экологических факторов

13. **По закону предусмотрены следующие виды экологической экспертизы:**

+а) государственная

б) ведомственная

в) научная

+г) общественная;

14. **Полномочия в области экологической экспертизы имеют**:

а) Президент РФ;
+б) Правительство РФ;
в) Федеральное собрание;
г) органы судебной власти;

15. **Государственная экологическая экспертиза проводится на следующих уровнях:**

а) международном уровне;
+б) федеральном уровне;
в) уровне субъектов РФ;
г) муниципальном уровне

16. **Ныне действующие органы государственной экологической экспертизы федерального уровня:**

а) Государственный комитет по экологии и охране окружающей среды Российской Федерации (Госкомэкология РФ)
+б) Министерство природных ресурсов Российской Федерации (Минприроды РФ)
в) Министерство промышленности, науки и технологии Российской Федерации (Минпромнаука РФ)
г) Министерство по атомной энергии Российской Федерации (Минатом РФ)

17. **По закону предусмотрены следующие виды экологической экспертизы:**

+а) государственная
б) ведомственная
в) научная
+г) общественная;

18. **Ныне действующие органы государственной экологической экспертизы уровня субъектов Федерации:**

а) областной комитет по охране окружающей среды;
*б) г*ородской комитет по охране окружающей среды;
в) Министерство природных ресурсов РБ
+г) Министерство природных ресурсов Российской Федерации;

19. **Объектами экологической экспертизы являются**

а) проект строительства гаража на территории частного землевладения;
+б) проект строительства гаража на муниципальной территории
в) проект строительства комплекса гаражей
г) проект издания книги

20 **Государственная экологическая экспертиза проводится при условии:**

а) предоставления заказчиком на экологическую экспертизу комплекта необходимых материалов и документов
б) предварительной оплаты заказчиком проведения экологической экспертизы
в) наличия положительного заключения общественной экологической экспертизы
г) доказанности экологической безопасности проекта

21. **Начало срока проведения государственной экологической экспертизы после ее оплаты и приемки комплекта необходимых материалов и документов устанавливается не позднее чем через:**

а) 24 часа
б) 10 дней
+в) 1 месяц
г) срок не установлен

22. **Срок проведения государственной экологической экспертизы зависит от:**

а) сложности объекта государственной экологической экспертизы
б) погодных условий
+в) природных особенностей территории и экологической ситуации в районе
г) платежеспособности заказчика

23. **Срок проведения государственной экологической экспертизы не должен превышать:**
а) 1 месяц
б) 120 дней
+в) 6 месяцев
г) срок не ограничен

24. **В состав экспертной комиссии входят:**
+а) руководитель
+б) ответственный секретарь
в) ответственный исполнитель
г) представители общественности

25 **По закону предусмотрены следующие виды экологической экспертизы:**
+а) государственная
б) ведомственная
в) научная
+г) общественная;

26. **На заседаниях экспертной комиссии могут присутствовать:**
+а) руководитель
б) заказчик
в) представители ООПТ
+г) ответственный исполнитель

27. **Число членов экспертной комиссии должно быть:**
а) четным
+б) нечетным
в) дробным
г) не более трех человек

28. **Экспертом государственной экологической экспертизы может быть:**
а) представитель заказчика документации
б) гражданин, состоящий в трудовых или иных договорных отношениях с заказчиком
в) гражданин, состоящий в родственных отношениях с заказчиком;
+г) специалист, обладающий научными и (или) практическими познаниями по вопросам, являющимся предметом экспертных исследований

29. **Эксперт государственной экологической экспертизы при проведении государственной экологической экспертизы имеет следующие права:**
+а) право на дополнительную информацию;
+б) право публично заявлять о своем мнении
в) право на защиту от принуждения к подготовке заведомо ложных заключений
г) право оглашать конфиденциальные материалы об объекте экологической экспертизы

30. **Эксперт государственной экологической экспертизы имеет следующие обязанности:**
+а) соблюдать требования законодательства об экологической экспертизе
б) соблюдать порядок и сроки осуществления государственной экологической экспертизы
в) не представлять индивидуальное заключение
г) не участвовать в подготовке заключения экспертной комиссии;

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены перечнем примерных вопросов к экзамену:

Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены в виде перечня примерных вопросов к зачету:

1. Понятие ОВОС
2. Цели ОВОС
3. Задачи ОВОС
4. История становления процедуры ОВОС
5. Аналоги процедуры ОВОС в Советском Союзе
6. Начало деятельности по ОВОС в России (Советском Союзе)
7. Положение об оценке воздействия на ОС в РФ (1994, 2000 г.)
8. Метод определения уровня экологической безопасности принимаемых технических или организационных решений
9. Нормативно-правовая база ОВОС
10. Место ОВОС в охране окружающей среды
11. Результат проведения ОВОС
12. Принципы ОВОС.
13. Составляющие экологического сопровождения хозяйственной деятельности
14. Идентификация (классификация) проектов в РФ и международных кредитных организаций
15. Характеристика проектов и их особенности, согласно классификации РФ
16. Характеристика проектов и их особенности, согласно классификации стран ЕС
17. Виды экспертиз и их характеристики
18. Государственная экологическая экспертиза
19. Общественная экспертиза
20. Перечень документов для разработки проекта ОВОС
21. Основные этапы инвестиционного проектирования в РФ
22. Декларация (ходатайство) о намерениях инвестирования
23. Замысел (инициирование) предлагаемого проекта
24. Участники процесса экологической оценки
25. Субъекты инвестиционной деятельности
26. Процедура проведения экспертизы
27. Заключение государственной экологической экспертизы
28. Степень ответственности участников процесса экологической оценки
29. Обязанности заказчика намечаемой деятельности
30. Этапы проведения ОВОС
31. Права и обязанности Заказчика
32. Права и обязанности исполнителя (проектировщик, изыскатель)
33. Права и обязанности заинтересованных сторон (в т. ч. общественности)
34. Права и обязанности исполнителя госорганов контроля, экспертов
35. Изменения в окружающей среды в результате намечаемой деятельности
36. Состав инженерно-экологических изысканий
37. Особенности национальной процедуры ОВОС
38. Состав и основные разделы проекта
39. Основные понятия и термины экологической экспертизы.
40. Принципы и инструменты государственной политики в области охраны окружающей среды и управления природопользованием.
41. История становления и развития экопроектирования и экспертизы в мире и РФ.
42. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.
43. Зарубежная практика альтернатив исходного проекта.
44. Методы экологической оценки технологий и материалов.
45. Экологическое обоснование (лицензий) использования природных ресурсов.
46. Законодательная и нормативная основы экспертизы.

47. Государственная экологическая экспертиза.
48. Виды ЭЭ.
49. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня.
50. Экологически опасные производства.
51. Объекты и принципы государственной экологической экспертизы.
52. Экспертная комиссия.
53. Этапы проведения ГЭЭ.
54. Основные положения проекта Сводного заключения.
55. Заключение, подготовленное экспертной комиссией.
56. Виды общественной ЭЭ.
57. Часто встречающие просчеты пи недостатки в проектах.
58. Требования экологические. Природоохранные требования.
59. Правилами проектирования.
60. Нормативно-методическая основа экологического проектирования.
61. Нормативная основа экологического обоснования проектов.
62. Экологическое нормирование: две стратегии.
63. Нормативно-правовые документы, устанавливающие правила природопользования и состояние природной среды (критерии, стандарты, нормы).

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибальная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89,9

	инициативы			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
канд.биол.наук, доцент кафедры экологии, географии и природопользования Ф.Ф.Исхаков

Эксперты:
д-р.биол.наук, проф.кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности БашГУ Р.М.Хазиахметов

д-р биол.наук, профессор кафедры экологии, географии и природопользования А.Ю.Кулагин

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование профессиональной компетенции:

- осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-1).

Индикаторы достижения:

ПК.1.1 - знать нормативно-правовые и научно-методические основы защиты окружающей среды;

ПК.1.2 - уметь проводить экологическую оценку территорий, составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды;

ПК.1.3 - владеть навыками проведения экологического мониторинга и навыками применения природоохранных технологий.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия, методы, принципы нормативно-правовой базы экологического нормирования и мониторинга окружающей среды;

- нормативы качества окружающей среды, допустимого воздействия на окружающую среду, санитарно-гигиенические нормативы;

- правила эксплуатации аналитического лабораторного оборудования

Уметь:

- организовывать мониторинг поднадзорных территории

- производить забор проб воды, почвы. воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных территорий

-производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов,

-работать на аналитическом лабораторном оборудовании,

-производить статистический анализ полученных данных о состоянии территории

Владеть:

- навыками планирования работ по организации мониторинга на поднадзорных территориях,

-навыками сбора и исследования природных образцов,

-навыками анализа результатов исследований природных образцов.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на

процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№ п/	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основы экологического нормирования	Нормирование, история вопроса. Понятие качества окружающей среды. Экологические стандарты, нормы и правила. Санитарные правила и гигиенические нормативы. Законодательные акты, лежащие в основе нормирования природопользования. Санитарное правонарушение и ответственность за него. Виды нормирования: санитарно--гигиенические, производственно-хозяйственные, комплексные нормативы
2	Санитарно-гигиенические нормативы	Нормативы качества воздуха, воды и почвы. Предельно-допустимая концентрация вредного вещества (ПДК): среднесуточная и максимально-разовая. Особенности воздуха рабочей и санитарно-курортной зоны. Комплексные оценки загрязнения воздушной среды – (ИЗА). Нормативы качества воды для конкретных видов деятельности в соответствии с СанПин. Виды водопользования. Лимитирующий признак вредности для различных водных источников. Индекс загрязнения воды (ИЗВ). Классы качества вод. Предельно допустимое вредное воздействие (ПДВВ) на водные объекты.
3	Производственно-хозяйственные нормативы»	Нормативы выбросов. Предельно допустимый выброс (ПДВ). Источники загрязнения атмосферы. Рассеивание вредных веществ. Приземная концентрация. Временно согласованные выбросы (ВСВ). Нормативы сбросов. Предельно допустимый сброс (ПДС). Пункт и режим водного объекта. Содержание примесей в сбросе. Расход сточных вод. Временно согласованные сбросы (ВСС).
4	Снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и гармонизация с нормами ЕС. Защита ОС, НДТ	Планирование, методы и средства снижения выбросов и сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, водные объекты и почву. Нормативы ЕС и вопросы гармонизации норм РФ с международными. Методы защиты окружающей среды, заложенные в справочниках по НДТ.
5	Экологический мониторинг и его задачи. Характеристика состояния	Определение экологического мониторинга и его задачи. Характеристика состояния окружающей среды, экологических систем. Критерии оценки состояния здоровья населения, животного и растительного мира, геоморфологического состояния территории.

	окружающей среды и человека.	
6	Контролируемые показатели экологического мониторинга.	Основные контролируемые параметры и нормирование загрязнения окружающей среды (ПДК, ПДВ, ПДУ, ПДС) в воздухе, воде, почве, растительности, продуктах питания, биосубстратах.
7	Организация и структура экологического мониторинга. Виды мониторинга.	Организация и структура экологического мониторинга. Виды мониторинга: глобальный, региональный, национальный, локальный. Фоновый мониторинг. Мониторинг загрязнения и источников загрязнения.
8	Мониторинг медико-экологический, биологический, радиационный и мониторинг природных сред.	Принципы получения и обработки информации о состоянии здоровья населения; анализ существующего медико-экологического состояния территории; биологический, радиационный и мониторинг природных сред (воздушной, водной, почвенной и т.п.).
9	Принципы и методы реализации мониторинга. ГИС-технологии в экологическом мониторинге.	Принципы и методы реализации мониторинга. Стационарные станции, передвижные посты, аэрокосмические и автоматизированные системы. ГИС-технологии в экологическом мониторинге. Банки данных.
10	Межгосударственное и международное сотрудничество в экологическом мониторинге.	Международный мониторинг загрязнения биосферы. Глобальная система мониторинга окружающей среды (ГСМОС). Глобальная сеть станций ВМО для наблюдения за фоновым загрязнением атмосферы, базовые станции, региональные станции; наблюдение за состоянием других сред, контроль качества, совместимость данных наблюдений, документация, архивация.
11	Единая государственная система экологического мониторинга России.	Единая государственная система экологического мониторинга России (ЕГЭСМ), концепция и системный проект ЕГСЭМ, их основные положения (нормативно-правовая база, единые требования к средствам измерения).

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Основы экологического нормирования

Тема 2. Санитарно-гигиенические нормативы

Тема 3. Производственно-хозяйственные нормативы»

Тема 4. Снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и гармонизация с нормами ЕС. Защита ОС, НДТ

Тема 5. Экологический мониторинг и его задачи. Характеристика состояния окружающей среды и человека.

Тема 6. Контролируемые показатели экологического мониторинга.

Тема 7. Организация и структура экологического мониторинга. Виды мониторинга.

Тема 8. Мониторинг медико-экологический, биологический, радиационный и мониторинг природных сред.

Тема 9. Принципы и методы реализации мониторинга. ГИС-технологии в экологическом мониторинге.

Тема 10. Межгосударственное и международное сотрудничество в экологическом мониторинге.

Тема 11. Единая государственная система экологического мониторинга России.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Экологический мониторинг и его задачи. Характеристика состояния окружающей среды и человека.	Расчет и оценка транспортного шума в жилой зоне. Оценка содержания углекислого газа в учебной аудитории. Определение активной реакции (pH) природных вод.
2	Контролируемые показатели экологического мониторинга.	Расчет количества пыли, поступающей при дыхании в организм человека (в городах РБ). Анализ токсичности снега с помощью биотестирования. Расчет площади зеленой зоны вокруг городов. Определение показателей, характеризующих некоторые органолептические свойства воды. Определение общей жесткости воды.
3	Организация и структура экологического мониторинга. Виды мониторинга.	Исследование качества воды. Определение микроклимата помещений. Мониторинг загрязнения окружающей среды по степени загрязнения снега. Мониторинг запыленности воздуха в городе.
4	Мониторинг медико-экологический, биологический, радиационный и мониторинг природных сред.	Оценка загрязнения воздуха по состоянию хвоим сосны. Фитоиндикация почвы. Математическая обработка результатов эксперимента.
5	Принципы и методы реализации мониторинга. ГИС-технологии в экологическом мониторинге.	Расчет трансрегионального переноса ЗВ на территорию РФ через западные границы. Расчет глобального цикла переноса загрязнителя.
6	Межгосударственное и международное сотрудничество в экологическом мониторинге.	Международный мониторинг загрязнения биосферы. Глобальная система мониторинга окружающей среды. Международные соглашения Российской Федерации в области мониторинга окруюащей среды. Синтезирующий центр «Восток».
	Единая государственная система экологического мониторинга России.	Рассмотрение результатов мониторинга хлорорганических соединений. Пассивный пробоотбор атмосферного воздуха. Выполнение работ по мониторингу воздуха в г. Уфе.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Подготовиться к защите лабораторных работ, составить письменный отчет о проделанных лабораторных работах.
2. Составить терминологический словарь дисциплины.

3. Собрать материалы, оформить и защитить курсовую работу (Тематика курсовых работ представлена в пункте 10 Рабочей программы дисциплины).
4. Подготовить ответы на вопросы для самостоятельных работ.
5. Выполнить контрольную работу.

Примерная тематика вопросов для самостоятельных работ

1. Какие виды мониторинга различают по масштабу наблюдений и характеру обобщения информации?
2. Что такое глобальный мониторинг?
3. Что такое базовый мониторинг?
4. Что такое национальный мониторинг?
5. Чем отличается региональный мониторинг от импактного?
6. Что такое трансграничный мониторинг?
7. Какие виды мониторинга различают по методам наблюдения?
8. Виды мониторинга: химический, физический и биологический.
9. Какие виды мониторинга включает дистанционный мониторинг?
10. Какие виды мониторинга различают по масштабам воздействия?
11. Какие органы исполнительной власти входили в ЕГСЭМ?
12. Что включает в себя эколого-аналитический мониторинг?
13. Когда возник государственный экологический мониторинг?
14. Какие виды мониторинга выделяют кроме государственного?
15. Что включает в себя служба наблюдений и контроля за состоянием атмосферного воздуха?
16. Что исследуется на фоновых станциях?
17. Какие виды постов наблюдения за качеством атмосферного воздуха действуют в РФ?
18. Что такое стационарный пост наблюдения?
19. Чем отличается маршрутный пост наблюдения от передвижного?
20. По каким видам программ осуществляется контроль загрязнения атмосферы?
21. Что включают в себя комплектные лаборатории типа ПОСТ?
22. Каковы цели и задачи мониторинга водных ресурсов?
23. Зачем нужен государственный водный кадастр?
24. Что включает в себя сеть пунктов наблюдений за поверхностными водными объектами в РФ?
25. Назовите отличие между пунктом наблюдения и створом.
26. Назовите отличие между водотоком и водоемом?
27. Когда на водотоках устанавливают один створ?
28. При наличии организованного сброса сточных вод, сколько устанавливают створов?
29. Что учитывают при установлении створов на водоемах?
30. Что обеспечивает субъект хозяйственной деятельности для организации мониторинга подземных вод?
31. Кто осуществляет основные наблюдения за качеством вод в прибрежных районах морей РФ? Основные этапы наблюдения за качеством вод в прибрежных районах морей РФ.
32. Чем отличается мониторинг земель от почвенно-экологического мониторинга?
33. Зачем нужен государственный земельный кадастр?
34. Каковы цели и задачи мониторинга деградации почв?
35. Зачем в РФ проводят медико-экологическое районирование?
36. Что такое медико-демографический мониторинг?
37. Назовите составляющие медико-демографического мониторинга.
38. Каким образом анализ медико-демографических данных позволяет

осуществлять эпидемиологический мониторинг ситуации?

39. Параметры каких показателей называются медико-демографическими?

Примерная тематика контрольных работ

1. Провести анализ нормативной документации санитарно-гигиенического нормирования;
2. Рассмотреть систему организации стандартизации в России, выяснить основные этапы формирования;
3. Проанализировать успехи и недостатки современной системы стандартизации в России;
4. На основе изучения интернет- сайта Росстандарта, выяснить возможности получения информации о нормативах, о методах исследования и т.д.
5. Провести анализ запросов на получение дополнительной информации о действующих экологических нормативах на сайтах Роспотребнадзора, Росприроднадзора и др.;
6. Изучить Федеральный кадастр отходов, систему кодирования, провести поиск четырех типов отходов.
7. Изучить критерии отнесения отходов. Провести классификацию смешанных отходов различного типа.
8. Рассчитать пример ПДВ для модельного объекта.
9. Рассчитать пример ПДС для модельного объекта.
10. Провести анализ НДТ в горнорудной промышленности.
11. Провести анализ НДТ в нефтяной промышленности.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Шамраев, А.В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие - Оренбург : ОГУ, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263
2. Мониторинг состояния среды обитания и здоровья населения городского округа город Уфа Республики Башкортостан: - Уфа : БГПУ, 2014.
3. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: [учеб. пособие для студентов вузов] / под ред. М. Г. Ясовеева. - Минск: Новое знание; Москва : ИНФРА-М, 2015.
4. Тихонова, И. О. Экологический мониторинг атмосферы: [учеб. пособие для студентов вузов] - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014.
5. Дмитренко В.П. Экологический мониторинг техносферы: учебное пособие – Спб.: Лань, 2014, УМО.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodleдля реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. https://scholar.google.ru/
4. http://elibrary.ru/
5. http://cyberleninka.ru/
6. http://www.bashmeteo.ru
7. http://www.mprrb.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходима учебная аудитория, оборудованная специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской, а также научно-исследовательское оборудование кафедры экологии, географии и природопользования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Основная цель изучения дисциплины – дать представление о научно-технической основе экологического и гигиенического нормирования, изучить процедуру различных типов экологического мониторинга.

На лабораторных занятиях проводятся экспериментальные работы по экологическому мониторингу. Следует уделить внимание вопросам гармонизации норм РФ с международными подходами. Следует ознакомиться с информацией, заложенной в справочниках по НДТ.

Методические указания по написанию курсовой работы.

Курсовая работа является важнейшим элементом самостоятельной работы студентов. Основной целью курсовой работы является создание и развитие навыков исследовательской работы, умения работать с научной литературой, делать на основе ее изучения выводы и обобщения.

Курсовая работа является научной разработкой конкретной темы исследования, которая должна показать умение слушателя самостоятельно изложить проблему, выявить наиболее приоритетные вопросы, применить элементы исследования, или представить собственные экспериментальные или опытные данные.

Курсовая работа отличается от научных докладов и аудиторных выступлений студентов тем, что ее должен выполнять каждый обучающийся в письменном виде, в согласованной с научным руководителем форме и в строго обозначенные сроки. Между тем, проблематика курсовой работы может быть использована в устном выступлении на семинарском или практическом занятии.

Курсовая работа не может быть простой компиляцией и состоять из фрагментов различных статей и книг. Она должна быть научным, завершенным материалом, иметь факты и данные, раскрывающие взаимосвязь между явлениями, процессами, аргументами, действиями и содержать нечто новое: обобщение обширной литературы, материалов эмпирических исследований, в которых появляется авторское видение проблемы и ее решение. Этому общетеоретическому положению подчиняется структура курсовой работы, ее цель, задачи, методика исследования и выводы.

Курсовая работа является квалификационным учебно-научным трудом студента, посвященным самостоятельной разработке избранной проблемы.

1. Четкое сформулированы: проблема и исследовательские вопросы.
2. Обоснована их актуальность, степень изученности, состояние исследованности.
3. При ее исследовании используются методологические знания.
4. Выполняется на основе знакомства с теоретическими и практическими подходами к анализируемым проблемам, содержит научные выводы.
5. В завершенном виде представляет целостное, однородное исследование.

Следует учесть, что выбор темы курсовой работы осуществляется свободно, включая и право студента на свою тематику с подробным обоснованием необходимости ее разработки. Однако, при этом учитываются возможности научного руководства со стороны преподавателей кафедр и связь с ключевой проблематикой

Порядок работы над курсовой темой включает следующие этапы:

- Выбор темы и беседа с руководителем, утверждение ее кафедрой;
- Сбор материала, поиск литературы по теме, подготовка библиографии, составление личного рабочего плана;
- Подготовка первого варианта;
- Сдача первого варианта курсовой работы научному руководителю;
- Доработка текста по замечаниям, его окончательное оформление и представление на кафедру, где должна быть поставлена оценка проделанной работы руководителем курсовой работы. Присутствие руководителя на защите курсовой работы студента обязательно.

Выбор темы работы.

Работа над курсовой работой начинается с *выбора темы,* к которому следует отнестись очень ответственно. Тематика курсовых работ предлагается кафедрой. Она носит примерный характер. Студент, исходя из своих научных интересов, может, по согласованию с преподавателем, предложить собственную тему курсовой работы, которая должна соответствовать проблематике той дисциплины, в рамках которой работа выполняется. Выбор темы работы должен основываться на первичном изучении содержания проблемы. Только в этом случае он окажется осознанным, что является важной предпосылкой успешного написания работы.

Основная сложность при выборе темы может заключаться в том, что этот выбор и, отчасти, написание работы происходит в процессе изучения предмета, а не по его окончании. В связи с этим студенту целесообразно обратиться к консультациям преподавателя, который направит поиск студента в нужное русло, но в то же время они не заменят работы студента на стадии выбора темы.

Неплохо, если студент, заинтересовавшись еще на первом курсе какой- либо из научных проблем, будет углублять ее изучение и исследование на старших курсах, выбирая «сквозную» тематику. В этом случае данная проблема будет последовательно изучаться всесторонне, под углом зрения различных мета-дисциплин. Выполненные курсовые работы могут служить хорошей основой выпускной квалификационной работы, а иногда и кандидатской диссертации (плох тот солдат, который не носит в ранце маршальский жезл).

Составление предварительного варианта плана

На основе предварительного ознакомления с литературой и цифровым материалом, который может быть, использован при написании курсовой работы, составляется первоначальный вариант плана курсовой работы. Обычно курсовая работа состоит из введения, двух-четырех параграфов и заключения.

При составлении плана следует, прежде всего, наметить основные «вехи», определить примерный круг вопросов, которые будут рассмотрены в отдельных параграфах, и их последовательность. Эти вопросы могут, в окончательно отработанном варианте плана не указывается, но на первоначальном этапе они используются для так называемого рабочего, развернутого плана, по которому и пишется курсовая работа.

Любая тема может быть раскрыта по–разному. Но именно план курсовой работы отражает ее основные направления. План работы должен отражать основную идею работы, раскрывать ее содержание и характер. В нем должны быть выделены наиболее актуальные вопросы темы.

При составлении плана не должно быть шаблона. И все же обычно первый параграф курсовой работы освещает теорию вопроса; в последующих параграфах излагается основной вопрос темы. Составленный план студент согласовывает с руководителем курсовой работы.

Порядок подготовки курсовой работы

Работа над курсовой работой не должна откладываться на последние дни. Относиться к ней надлежит со всей ответственностью и добросовестностью. Только систематический, правильно спланированный и организованный труд позволит добиться хорошего результата точно к установленному сроку

Порядок подготовки работы обычно включает следующие основные этапы.

1. Составление примерного плана. В процессе написания работы план может корректироваться.

2. Подбор литературы в соответствии с целями, отраженными в плане. При этом одинаково важно как прислушиваться к советам научного руководителя, так и проявлять должную самостоятельность. Не существует единственного источника, в котором студент мог бы найти полную библиографию по интересующей его проблеме. Появление новых публикаций -непрерывный процесс, за которым следует научиться постоянно следить.

Подбор литературы является ответственным этапом написания любой научной работы, требующим определенных усилий. В составлении библиографии большую помощь могут оказать систематические каталоги и специальные обзоры новой литературы научных библиотек, периодические информационные издания. Необходимо самостоятельно ознакомиться с публикациями в специальных журналах. Большой объем полезной информации можно найти на сайтах в сети Интернет. Данный этап завершается составлением библиографии - списка публикаций по выбранной теме, с которыми надлежит ознакомиться.

3. Изучение подобранной литературы. Работу на этом этапе целесообразно сопровождать записями, в той или иной форме фиксирующими главную мысль и систему доказательств автора, изучением статистического и фактологического материала с соответствующими пометками, составлением кратких аннотаций просмотренных источников. Подобные усилия значительно облегчают дальнейшую работу, делают ненужным повторное обращение к одному и тому же источнику информации.

4. Написание текстового варианта работы. Перед тем, как перейти к написанию текста, следует досконально продумать логику изложения, систему аргументов для доказательства главной мысли. Этот этап заканчивается формулировкой основных тезисов.

Здесь необходимо помнить ряд важных моментов.

Не следует допускать дословного копирования, переписывания прочитанной литературы. Изложение должно вестись самостоятельно, своими словами и свидетельствовать том, что автор разобрался в существе рассматриваемых вопросов, имеет свою точку зрения и умеет ее изложить так, чтобы было понятно другим. Это не исключает возможности цитирования, каждая цитата должна соответствующим образом оформляться.

Изложение должно вестись грамотным языком, без стилистических и логических ошибок. Важно заранее определить четкую структуру работы.

Сноски, ссылки на различные источники, примечания оформляются в соответствии с существующими правилами.

Объем, структура и содержание работы

Общий объем курсовой работы должен составлять примерно 2 п.л. (80 тыс. символов с пробелами) или 30-40 страниц, набранных на компьютере 14 шрифтом Times New Roman с полуторным интервалом между строк.

Правильно оформленная работа должна включать в себя:

1. Титульный лист.
2. План (оглавление).
3. Введение.
4. Основную часть.
5. Заключение.
6. Список использованной литературы
7. Приложение (я).

Титульный лист и план выполняются на двух первых листах работы по определенной форме.

Во введении отражаются следующие основные моменты:

- общая формулировка темы;
- теоретическое и практическое значение выбранной темы, ее актуальность;
- степень разработанности проблемы;
- конкретные задачи исследования, которые автор поставил перед собой;
- объяснение того, как автор намеревается решать поставленные задачи, обоснование логической последовательности раскрываемых вопросов, общего порядка исследования и структуры работы;
- использованные в работе источники информации.

Введение должно быть кратким (1-3 страницы) и четким. Его не следует перегружать общими фразами. Главное, чтобы читающий понял, чему посвящена работа, какие задачи автор сам для себя наметил.

Основная часть состоит из глав, которые могут делиться на параграфы, а параграфы, в свою очередь. - на пункты. Название какой-то главы не должно полностью совпадать с названием курсовой работы (в противном случае наличие других глав становится излишним), а название какого-то параграфа дублировать название главы.

Не следует перегружать план работы. В курсовой работе реально рассмотреть две, максимум - три главы.

В заключении следует четко сформулировать основные выводы, к которым пришел автор. Выводы должны быть краткими и органически вытекать из содержания работы. Разрешается повторить основные выводы соответствующих глав, но при этом предпочтительнее стремиться сделать некоторые обобщения по результатам проведенного исследования в целом.

Список использованной литературы оформляется по установленному порядку. Он включает в себя всю литературу, на которую есть ссылки в тексте, а также те важнейшие источники, которые были так или иначе использованы, хотя и не приведены в ссылках и примечаниях.

Приложения этот элемент структуры работы не является обязательным. Приложения целесообразно вводить, когда автор использует относительно большое количество громоздких таблиц, статистического материала. Такой материал, помещенный в основную часть, затруднил бы чтение работы. Обычно в тексте достаточно лишь сослаться на подобную информацию, включенную в приложение.

Защита работы

После завершения окончательного варианта работы научный руководитель готовит свое заключение и выставляет предварительную оценку. Окончательная оценка выставляется студенту по результатам защиты работы. Во время защиты автор должен быть готов за 5 минут устно изложить результаты проведенного исследования и ответить на вопросы. Умение отвечать на вопросы емко и четко является очевидным достоинством любого студента, претендующего на высокую оценку.

Основные критерии оценки курсовой работы вытекают из предъявляемых к ней требований. Такими критериями являются следующие.

1) Глубина анализа, умение разобраться в затронутых проблемах.
2) Самостоятельность, творческий подход к рассматриваемой проблеме.
3) Использование новейшего фактологического и статистического материала.
4) Полнота решения всех тех задач, которые автор сам поставил себе в работе.
5) Грамотность, логичность в изложении материала
6) Качество оформления.

Разумеется, при подготовке к защите автор должен иметь копию текста работы, поскольку ее первый экземпляр за несколько дней до защиты сдается на кафедру, на которой она была выполнена.

Оценка курсовой работы.

Каждая курсовая работа с учетом ее содержания оценивается по стобальной системе. Курсовая работа должна быть написана в сроки, устанавливаемые кафедрой. Работу, которую преподаватель признал неудовлетворительной, возвращается для переработки с учетом высказанных в отзыве замечаний. Несвоевременное предоставление курсовой работы на кафедру приравнивается к неявке на экзамен, поэтому студентам, не сдавшим без уважительной причины в срок курсовую работу, ставится неудовлетворительная оценка. Студент, не сдавший курсовую работу в срок, считается имеющим академическую задолженность и не допускается к сдаче экзамена по данной дисциплине.

Основные требования к оформлению текста работы

Работа выполняется на компьютере. Предпочтительным является использование стандартов, заложенных в редакторе типа Word. Распечатка делается на белом стандартном листе бумаги формата А4 210х297 мм. Ниже приведены основные требования к оформлению стандартного печатного текста.

Требования к оформлению текста, подготовленного с использованием компьютерного набора:

1. Установка полей: верхнее - 2 см. нижнее - 2.5 см. левое - 2 см. правое - 2 см.
2. Интервал между строк - полуторный.
3. Шрифт- 14, Times New Roman
4. Страницы нумеруют в правом верхнем углу. Первая страница (титульный лист) и вторая (оглавление) не нумеруются, но считаются.
5. Каждый абзац печатается с красной строки.
6. В случае использования таблиц и иллюстраций следует учитывать, что:
   - единственная иллюстрация и таблица не нумеруются;
   - нумерация иллюстраций и таблиц допускается как сквозная (Таблица 1, Таблица 2 и т.д.), так и по главам (Рис 4.1. Рис 5.2 и т. п.);
   - в графах таблицы нельзя оставлять свободные места. Следует заполнять их либо знаком "-" либо писать "нет", "нет данных"
7. Для редактирования математических формул рекомендуется использовать соответствующие приложения компьютерных программ. Каждая формула нумеруется арабскими цифрами. Принципы нумерации аналогичны нумерации таблиц. Номер указывается рядом с формулой в круглых скобках. В тексте должно быть четко указано, что обозначает каждый используемый символ.

Правила оформления ссылок

Ссылки нумеруются по порядку, например [1] или с указанием автора и года, например (Кулагин и др., 2018).

Оформление списка использованной литературы

1.Нумерация всей использованной литературы сплошная - от первого до последнего источника.
2.Оформление списка использованной литературы рекомендуется выполнять по принципу алфавитного именного указателя (в общем, алфавите авторов и заглавий) в следующей последовательности:

- литература на русском языке,
- литература на языках народов, пользующихся кириллицей.
- литература на языках народов, пользующихся латиницей

3.Описание источников, включенных в список, выполняется в соответствии с существующими библиографическими правилами.

- Фамилия автора или фамилии авторов с прописной буквы.
- Основное заглавие. Подзаголовочные данные.
- Сведения об издании. - Напр.: 2-е изд., доп.
- Место издания: Издательство или издающая организация. Дата издания. - В отечественных изданиях приняты сокращения: Москва - М., Санкт-Петербург - СПб., Ленинград - Л. В иностранных изданиях сокращаются: London - L., Paris - P., New York -N.Y. Остальные города приводятся полностью. Объем (в страницах текста издания).

Каждая область описания отделяется от последующей специальным разделительным знаком "точка, тирс" (-). После названия города перед названием издательства ставится знак (:). Указание объема книги является обязательным. Следует помнить о том, что в списке указываются конкретные названия произведении, статьи, названия законов. Выступления на конференциях и т.п. Если использованный материал был опубликован таким образом, что он является частью какого-либо издания (например, используется статья, опубликованная в журнале), то имеет место аналитическое описание, т.е. после специального знака "две косые черты" (//) приводится библиографическое описание данного издания с указанием места материала в издании. При описании статьи из периодического издания (журнала, газеты) место издания не указывается, а при описании статьи из сборника место издания указывается, а издательство опускается Описание, литературы на иностранных языках выполняется, но тем же правилам.

<u>Ниже даны примеры библиографического описания:</u>

1.*Книга.*

Нэгл Т.Т., Холден Р.К. Стратегия и тактика ценообразования. — СПб: Питер, 2001. - 544 с.

История экономических учений/ Под ред. В.Автономова, О.Ананьина, Н.Макашевой: Учеб. пособие. - М: Инфра-М, 2000 - 784 с.

2. *Статья из журнала.*

Григорьев Л. Трансформация иностранного капитала: 10 лет спустя // Вопросы экономики.—2001.-№6.-С. 15-35.

3. Статья из сборника.

Винер Дж. Концепция полезности в теории ценности и ее критики //Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения и спроса. Т.I. Под ред. В.М.Гальперина - СПб.: Экономическая школа. 1999. С.78-117

4. Материал из статистического ежегодника

Основные сводные национальные счета // Российский статистический ежегодник. 1994. - М., 1994.- С. 232-263

5. Нормативные документы

О естественных монополиях: Закон Российской Федерации // Сборник Федеральных конституционных законов и федеральных законов – Издание Государственной Думы, 1995. - Вып. 12. - С. 145-158

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой и курсовой работы.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены тематикой курсовых работ и тестами.

Примерные темы для курсовых работ

1. Общая характеристика состояния окружающей среды
2. Основные абиотические факторы и их воздействие на организмы
3. Загрязнение окружающей среды и основные задачи мониторинга
4. Основные положения экологического мониторинга в Законе Российской Федерации «Об охране окружающей среды»
5. Основные контролируемые параметры и нормирование загрязнений окружающей среды
6. Критерии состояния здоровья населения, животного и растительного мира
7. Нормирование в области радиационной безопасности
8. Оценка степени антропогенных изменений природной среды
9. Виды мониторинга и пути его реализации
10. Единая государственная система экологического мониторинга России (ЕГСЭМ)
11. Мониторинг состояния и загрязнения атмосферы
12. Мониторинг состояния гидросферы
13. Контроль загрязнения суши
14. Контроль загрязнения околоземного космического пространства
15. Мониторинг радиоактивного загрязнения природной среды
16. Всемирная метеорологическая организация и международный мониторинг загрязнения биосферы
17. Медико-экологический мониторинг
18. Основы биологического мониторинга
19. Перспективные методы биотестирования
20. Методы биологической оценки состояния пресного водоема
21. Цели и задачи экологического мониторинга.
22. Составляющие системы экологического мониторинга.
23. Цели и задачи ГСМОС.
24. Цели и задачи ЕГСЭМ.
25. Эколого-аналитический мониторинг
26. Государственный экологический мониторинг
27. Служба наблюдений и контроля за состоянием атмосферного воздуха
28. Исследования на фоновых станциях
29. Виды постов наблюдения за качеством атмосферного воздуха в РФ
30. Стационарный пост наблюдения

31. Особенности маршрутного поста наблюдения и передвижного
32. Цели и задачи мониторинга водных ресурсов
33. Сеть пунктов наблюдений за поверхностными водными объектами в РФ
34. Назовите отличие между пунктом наблюдения и створом.
35. Основные этапы наблюдения за качеством вод в прибрежных районах морей РФ.
36. Особенности мониторинга земель и от почвенно-экологического мониторинга
37. Медико-экологическое районирование и медико-демографический мониторинг в РФ
38. Медико-демографические аспекты формирования здоровья населения.
39. Сущность биотестирования, биоиндикации, биоаккумуляции
40 Стандарты и руководящие документы по мониторингу атмосферного воздуха.
41. Оценка достоверности результатов контроля качества окружающей среды.
42. Цели и задачи мониторинга качества воды в открытых водоемах.
43. Источники загрязнения водоемов и их классификация.
44. Принцип выбора контрольных точек в мониторинге уровня загрязнения водных объектов.
45. Основные задачи мониторинга уровня загрязнения почвенного покрова.
46. Классификация источников загрязнения почвенного покрова и основные загрязняющие вещества.
47. Нормирование уровня загрязнения почвенного покрова.
48. Методы биомониторинга и биоиндикации в оценке уровня техногенного воздействия на окружающую среду.
49. Информационное обеспечение в системе экологического мониторинга.
50. Принципы организации баз данных системы мониторинга уровня загрязнения объектов окружающей среды.

Примерные тестовые задания

1.Основными функциями экологического мониторинга являются:
управление качеством окружающей среды
наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды
изучение окружающей среды
наблюдение за состоянием окружающей среды

2.Стратегической задачей экологического мониторинга является:
раннее предупреждение изменений состояния природной среды
оценка изменений состояния околоземного космического пространства
разработка мер по охране окружающей среды
повышение биологического разнообразия территории

3.Цель экологического мониторинга:
оценка состояния и запасов биологических ресурсов
наблюдение за состоянием биоты Земли
информационное обеспечение управления природоохранной деятельностью и экологическая безопасность
наблюдения за изменениями климата

4.Основные задачи экологического мониторинга:
наблюдения за состоянием окружающей среды
оценка и прогноз состояния окружающей среды
разработка рекомендаций по управлению качеством окружающей среды
все перечисленное

5.Федеральный закон, являющийся базовым законом, на основании которого строится все природоохранное законодательство РФ:
«Об охране окружающей среды»
Положение об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды
«О промышленной безопасности»
«Об охране атмосферного воздуха»

6.Мониторинг, позволяющий оценить экологическое состояние города или района называется:
глобальный
локальный
детальный
биосферный

7.Мониторинг, позволяющий оценить современное состояние всей природной системы Земля называется:
глобальный
региональный
детальный
локальный

8.Импактным уровнем наблюдения является:
уровень сильного локального загрязнения
региональный уровень
биосферный уровень
фоновый уровень

9.Мониторинг с латинского означает:
тот, кто напоминает, предупреждает
тот, кто советует
тот, кто проводит исследования
тот, кто загрязняет

10. Основатель экологического мониторинга в России:
ЮАИзраэль
Н.Н.Моисеев
И.П.Герасимов
В.П.Казначеев

11. Автор классификации мониторинга, в соответствии с которой система наземного мониторинга окружающей среды подразделяется на биоэкологический, геосистемный и биосферный:
ЮАИзраэль
Н.Н.Моисеев
И.П.Герасимов
В.П.Казначеев

12. Национальный мониторинг осуществляется:
в национальных республиках
такого вида мониторинга не существует

отдельными государствами
отдельными регионами

13. Региональный мониторинг осуществляется:
в пределах крупных регионов, подверженных антропогенным воздействиям
на территориях близко расположенных предприятий
в пределах административных районов
на территориях региональных центров - городов

14.Фоновый мониторинг должен выявить:
состояние мирового океана
степень чистоты поверхностных водоемов суши
глобальные тенденции антропогенных изменений биосферы
загрязнение почвенного покрова под воздействием человека

15.Организацию и осуществление государственного мониторинга обеспечивают:
Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
Министерство природных ресурсов и экологии РФ
Федеральное агентство лесного хозяйства
все перечисленные федеральные органы в соответствии с их компетенциями

16.Экологическое нормирование это:
установление нормативов концентрации загрязняющих веществ в окружающей среде
разработка экологически безопасных технологий
внедрение в производство экологически безопасных технологий
следование нормам и правилам экологического законодательства

17 Основной санитарно-гигиенический норматив для химических загрязнений:
ПДУ
ПДК
ПДВ
ВСС

18.Основной производственно - хозяйственный норматив для воздушной среды:
ПДУ
ПДК
ПДС
ПДВ

19.Норматив - концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест, которая не должна вызывать при вдыхании его в течение 20 минут рефлекторных реакций в организме человека:
ПДК среднесуточная
ПДК максимально разовая
ПДК рабочей зоны
ПДК получасовая

20. Норматив –концентрация вредного вещества, которая при ежедневной работе в течение 8 часов, или при другой продолжительности, но не более 41 часа в неделю, на протяжении всего рабочего стажа не должна вызывать заболевания или отклонения в состоянии здоровья:
ПДК среднесуточная

ПДК максимально разовая
ПДК рабочей зоны
ПДК получасовая

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибальная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
д-р. биол.наук, профессор кафедры экологии, географии и природопользования З.К.Амирова

Эксперты:
д-р.биол.наук, проф.кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности БашГУ Р.М.Хазиахметов

д-р биол.наук, профессор кафедры экологии, географии и природопользования А.Ю.Кулагин

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование профессиональной компетенции:

- осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-1).

Индикаторы достижения:

ПК.1.1 - знать нормативно-правовые и научно-методические основы защиты окружающей среды;

ПК.1.2 - уметь проводить экологическую оценку территорий, составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды;

ПК.1.3 - владеть навыками проведения экологического мониторинга и навыками применения природоохранных технологий.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные технологии, способы и средства защиты окружающей среды

Уметь:

- разрабатывать экологическую политику организации, выбирать наиболее экологичные инженерные и организационно-управленческие решения и природоохранные технологии.

Владеть:

- технологиями защиты окружающей среды,
- навыками расчетов параметров инженерных средств защиты окружающей среды.
- навыками системного подхода при решении задач защиты окружающей среды.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№ п/	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Общие вопросы защиты окружающей среды	Концепция устойчивого развития. Накопленный экологический ущерб как результат игнорирования экологических аспектов. Зоны с особым экологическим статусом. Объекты накопленного экологического ущерба. Перспективы выполнения требования Стокгольмской конвенции по стойким органическим загрязнителям. Справочники НДТ. Области применения НДТ Санитарная классификация предприятий. Алгоритм обоснования размера санитарно-защитной зоны. Разработка экологической политики организации
2	Средства защиты окружающей среды от выбросов	Специфические свойства аэрозолей. Гравитационное осаждение частиц. Центробежное осаждение частиц. Инерционное осаждение частиц. Фильтрование аэрозолей. Мокрая газоочистка. Осаждение частиц в электрическом поле. Термофорез частиц аэрозолей. Инженерная защита от выбросов взвешенных частиц в воздушную среду. Абсорбция и адсорбция газовых примесей. Термохимическое обезвреживание газообразных выбросов. Рассеивание выбросов в атмосфере
3	Защита гидросферы	Оборотное водоснабжение. Гидромеханические способы очистки сточных вод. Физико-химические методы очистки сточных вод. Химические и биохимические методы очистки сточных вод. Термические методы очистки сточных вод.
4	Система управления потоками отходов на предприятии. Обработка и утилизация отходов.	Общие сведения об отходах. Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов. Опасные свойства отходов. Отходообразующие виды деятельности. Классификация отходов. Радиоактивные отходы. Особенности обращения с медицинским и биологическими отходами. Переработка отходов. Гидромеханические методы обработки жидких отходов. Механическая переработка твердых отходов. Физико-химические основы обработки и утилизации отходов. Термические методы обработки отходов.
5	Защита литосфера	Защита почв от деградации и эрозии. Охрана и рациональное использование недр. Рекультивация и консервация земель
6	Защита окружающей среды от энергетических воздействий	Защита окружающей среды от механических и акустических колебаний. Защита от ионизирующих излучений. Защита от электромагнитных полей и излучений

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Общие вопросы защиты окружающей среды
Тема 2. Средства защиты окружающей среды от выбросов
Тема 3. Защита гидросферы

Тема 4. Система управления потоками отходов на предприятии. Обработка и утилизация отходов.

Тема 5 Защита литосферы

Тема 6. Защита окружающей среды от энергетических воздействий

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Общие вопросы защиты окружающей среды	Анализ зон с особым экологическим статусом
		Работа со справочниками НДТ
		Разработка экологической политики предприятия
2	Средства защиты окружающей среды от выбросов	Расчет параметров пылеосадительной камеры
		Расчет параметров циклонов
		Расчет параметров рукавных фильтров
3	Защита гидросферы	Расчет параметров сооружений для усреднения и механической очистки сточных вод
4	Система управления потоками отходов на предприятии. Обработка и утилизация отходов.	Составить перечень отходов организации (производственного подразделения) Разработать предложения по минимизации образования отходов
5	Защита литосферы	Разработка проекта рекультивации карьера
6	Защита окружающей среды от энергетических воздействий	Разработка системы защиты от шумового воздействия

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Подготовиться к защите лабораторных работ, составить письменный отчет о проделанных лабораторных работах.
2. Составить терминологический словарь дисциплины.
4. Подготовить ответы на вопросы для самостоятельных работ.

Примерная тематика вопросов для самостоятельных работ

1. Какую роль играет ООН в организации системной деятельности по защите окружающей среды?
2. Назовите основные документы по охране окружающей среды и устойчивому развитию, принятые ООН
3. Назовите все стадии жизненного цикла техносферного объекта.
4. Какое значение имеют экологические требования при проектировании изделия (продукции)?
5. Охарактеризуйте стадию предпроектной проработки. 4
6. На каких стадиях проводится укрупненная и детальная оценка воздействия на окружающую среду?
7. В чем причины накопленного экологического ущерба от прошлой хозяйственной деятельности?
8. Какие территории с особым экологическим статусом вы знаете?
9. С какой целью территориям присваивается статус особо-охраняемых?
10. Охарактеризуйте зоны чрезвычайной экологической ситуации
11. Приведите основные признаки зоны экологического бедствия
12. Приведите примеры зон экологического бедствия
13. Какие критерии используют для идентификации зон экологического бедствия и зон чрезвычайной экологической ситуации ?
14. В чем причина формирования подземных техногенных линз?

15. Приведите пример накопления отходов по причине применения «грязных» технологических процессов.
16. С какой целью принимается экологическая политика организации?
17. Экологическая политика организации является тактическим или стратегическим документом?
18. Какие группы методов выделяют в защите окружающей среды?
19. Какие методы защиты окружающей среды относятся к пассивным?
20. На каких принципах основаны пассивные методы защиты?
21. Приведите примеры пассивных методов и средств очистки промышленных выбросов в атмосферу от газообразных загрязнителей.
22. Приведите примеры пассивных методов и средств очистки промышленных выбросов в атмосферу от аэрозолей.
23. Какие методы применяют в очистке сточных вод от нерастворимых примесей?
24. Какие методы можно использовать для очистки воды от растворимых загрязнителей?
25. Какие методы дезинфекции воды являются моральноустаревшими, а какие-перспективными?
26. В чем суть активных методов защиты от техногенных воздействий?
27. Приведите примеры применения активных методов защиты в различных отраслях промышленности.
28. Почему не подлежат захоронению отходы 1-2 класса опасности.
29. К каким последствиям может привести несанкционированное сжигание отходов?
30. Проанализируйте причины самовозгорания отходов в теле полигона захоронения.
31. Какие виды обращения с отходами вы считаете наиболее перспективными?
32. С какой целью разработан Государственный кадастр отходов?
33. Приведите 3-4 примера чрезвычайно опасных отходов из ФККО.
34. Приведите примеры отходообразующих видов деятельности.
35. Приведите примеры отходов, не подвергающихся деструкции в почве.
36. Приведите примеры отходов, компоненты которых можно переработать или использовать многократно.
37. Какие требования предъявляются к местам временного накопления отходов?
38. Какие требования предъявляются к хранению чрезвычайно - и высокоопасных отходов. Приведите примеры.
39. Приведите определение НДТ (The best available technologies) для целей Директивы ЕС 1996 года «О комплексном контроле и предотвращении загрязнения»
40. Что общего в работе пылеосадительной камеры и циклона?
41. Опишите принцип работы скруббера.
42. Опишите схему работы электрофильтра.
43. Приведите примеры барьерных методов очистки запыленного воздуха.
44. Приведите примеры мокрых методов и аппаратов обеспыливания.
45. Предложите способы освобождения от тонкой пыли.
46. Какие методы обработки поверхностей являются наиболее экологичными?
47. Как подразделяется шум по характеру спектра и по временным параметрам?
48. Чем определяется величина звукового давления?
49. К каким заболеваниям приводит пребывание в условиях повышенного уровня звукового давления?

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в

профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

Кольцов, В. Б. Теоретические основы защиты окружающей среды: учебник для вузов : [16+] / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; ред. В. Б. Кольцов. – Москва : Прометей, 2018. – 734 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483194

Ветошкин, А. Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие : [16+] / А. Г. Ветошкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 461 с. : URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564894

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodleдля реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. https://scholar.google.ru/
4. http://elibrary.ru/
5. http://cyberleninka.ru/
6. http://www.bashmeteo.ru
7. http://www.mprrb.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения

(учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходима учебная аудитория, оборудованная специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской, а также научно-исследовательское оборудование кафедры экологии, географии и природопользования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Основная цель изучения дисциплины – дать представление о технологиях, способах и средствах защиты окружающей среды. Это комплексная научно-техническая дисциплина, изучающая теоретические основы ресурсосберегающих и природоохранных технологий, экологически безопасных промышленных производств, реализации инженерно-экологических решений по рациональному природопользованию и охране окружающей среды.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена

Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены вопросами для экзамена.

Примерная вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Концепция устойчивого развития.
2. Накопленный экологический ущерб как результат игнорирования экологических аспектов.
3. Зоны с особым экологическим статусом.
4. Объекты накопленного экологического ущерба.
5. Перспективы выполнения требования Стокгольмской конвенции по стойким органическим загрязнителям.
6. Справочники НДТ. Области применения НДТ
7. Санитарная классификация предприятий.
8. Алгоритм обоснования размера санитарно-защитной зоны. Разработка экологической политики организации
9. Специфические свойства аэрозолей.
10. Гравитационное осаждение частиц.
11. Центробежное осаждение частиц.
12. Инерционное осаждение частиц.
13. Фильтрование аэрозолей.
14. Мокрая газоочистка.
15. Осаждение частиц в электрическом поле.
16. Термофорез частиц аэрозолей.
17. Инженерная защита от выбросов взвешенных частиц в воздушную среду.
18. Абсорбция и адсорбция газовых примесей.
19. Термохимическое обезвреживание газообразных выбросов.
20. Рассеивание выбросов в атмосфере
21. Оборотное водоснабжение.
22. Гидромеханические способы очистки сточных вод.
23. Физико-химические методы очистки сточных вод.
24. Химические и биохимические методы очистки сточных вод.
25. Термические методы очистки сточных вод.
26. Общие сведения об отходах.
27. Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов.
28. Опасные свойства отходов.
29. Отходообразующие виды деятельности.
30. Классификация отходов.
31. Радиоактивные отходы.
32. Особенности обращения с медицинским и биологическими отходами.
33. Переработка отходов.
34. Гидромеханические методы обработки жидких отходов.
35. Механическая переработка твердых отходов.
36. Физико-химические основы обработки и утилизации отходов.
37. Термические методы обработки отходов.
38. Защита почв от деградации и эрозии.
39. Охрана и рациональное использование недр.
40. Рекультивация и консервация земель
41. Защита окружающей среды от механических и акустических колебаний.
42. Защита от ионизирующих излучений.
43. Защита от электромагнитных полей и излучений

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибальная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
канд. биол.наук, доцент кафедры экологии, географии и природопользования И.Р.Рахматуллина

Эксперты:
д-р.биол.наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории лесоведения Института биологии УФИЦ РАН Г.А.Зайцев

д-р биол.наук, профессор кафедры экологии, географии и природопользования А.Ю.Кулагин

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И РИСКИ

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование профессиональной компетенции:

- осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-1).

Индикаторы достижения:

ПК.1.1 - знать нормативно-правовые и научно-методические основы защиты окружающей среды;

ПК.1.2 - уметь проводить экологическую оценку территорий, составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды;

ПК.1.3 - владеть навыками проведения экологического мониторинга и навыками применения природоохранных технологий.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- глобальные экологические проблемы
-методы расчета экологических рисков

Уметь:

- объяснять причины образования экологических проблем
- обосновывать пути их решения
- рассчитывать экологические риски

Владеть:

- навыками системного подхода при расчетах экологического риска.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№ п/	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
	Введение. Понятие о глобальных экологических проблемах	Понятие глобальных проблем человечества. Их типология и сущность. Экологический кризис как глобальная экологическая проблема. Классификация глобальных экологических проблем. Социальные, экономические и политические аспекты экологических проблем. Природные предпосылки возникновения и развития экологических проблем. Современное народонаселение и экологические последствия современной демографической ситуации. Продовольственная безопасность населения ее связь с глобальными экологическими проблемами. Топливносырьевая ситуация в современном мире и ее влияние на экологическую ситуацию отдельных регионов. Социальнополитический аспект глобальных экологических проблем
	Характеристика глобальных экологических проблем	**Глобальные экологические проблемы атмосферы.** Основные источники загрязнения атмосферного воздуха. Кислотные дожди. Трансграничные переносы. Современные тенденции международного правового регулирования в отношении трансграничных переносов. Возможности очистки выбросов. Загрязнение воздуха от автотранспорта. Фотохимический смог. Опыт применения в США фильтров для очистки выхлопных газов. Биологическое действие тяжелых металлов. Мониторинг состояния атмосферного воздуха. Предельно допустимые концентрации (ПДК). Методы и возможности контроля загрязнения воздуха. Изменение климата: прогнозы, социально-экономические и экологические последствия. Озоновые дыры. **Глобальные экологические проблемы гидросферы**. Проблемы загрязнения Мирового океана и их социальноэкономические последствия. Экологические проблемы побережий. Обеспеченность ресурсами пресных вод и их использование. Качество поверхностных вод суши. **Истощение земельных ресурсов и ресурсов недр**. Сельское хозяйство и производство продовольствия. Загрязнение почв. Деградации земель и опустынивание: природные и антропогенные факторы. Проблемы истощения земельных ресурсов тропических регионов. Проблемы истощения земельных ресурсов Европы и Северной Америки. Проблемы земельных ресурсов полярных регионов. Проблемы истощения и использования земельных ресурсов в России. Проблемы истощения минеральных ресурсов недр. **Проблемы истощения ресурсов биосферы**. Общая характеристика ресурсов биосферы. Лесные ресурсы и функции леса. Обезлесение: основные причины и последствия. Региональные аспекты деградации лесов и обезлесения. Ресурсы биоразнообразия. Уменьшение и потеря видового разнообразия. Деградация и утрата

		местообитаний. Генетически модифицированные организмы. Нелегальная торговля видами. Меры по сохранению биологического разнообразия. **Рост народонаселения Мира и отдельных регионов**. Проблема перенаселенности. Демографические кризисы в истории человечества. Предполагаемые последствия перенаселенности: исчерпание ресурсов, недостаток продовольствия, социальные волнения, климатические изменения в связи с потеплением климата при возрастающем энергопотреблении, загрязнение среды обитания. Современное состояние продовольственной проблемы на земле и в отдельных регионах. Земельные и почвенные ресурсы. Доля поверхности суши, пригодной для ведения сельского хозяйства. Плодородие земли. Условия образования и сохранения плодородного почвенного слоя. Рекультивация почв. Негативные последствия искусственного повышения плодородия земли: эрозия почвы, токсический эффект от применения минеральных удобрений и пестицидов, рост себестоимости сельхозпродукции. **Урбанизация.** Проблемы регулирования урбанизации. Экологическая ситуация в городах, основные вредные факторы.
	Пути решения глобальных экологических проблем	Региональные особенности проявления экологических проблем. Особенности реализации природоохранных мер в развитых странах Западной Европы и Северной Америки. Природоохранные программы стран Латинской Америки и Карибского региона. Природоохранные тенденции государств Азиатско-Тихоокеанского региона. Проблемы реализации природоохранных задач в африканских странах. Пути решения и глобальных экологических проблем в полярном регионе Развитие международного сотрудничества в области экологии. Международные природоохранные организации. Глобальная система мониторинга окружающей среды. Международные программы, договоры и конвенции в области охраны окружающей среды. Роль международных фондов в решении глобальных экологических проблем. Глобальная экологическая перспектива Роль научно-технического прогресса в снижении антропогенного пресса на природу. Экономические и правовые механизмы охраны природы. Закон РФ "Охрана окружающей природной среды". Государственные органы контроля и охраны окружающей среды: система региональных комитетов по охране природы; санитарноэпидемиологические станции; специализированные инспекции (охоты, рыболовства, ГАИ и пр.). Возможности налоговой политики в совершенствовании природопользования. Программа экологической безопасности России. Формирование массового экологического мировоззрения. Значение образования и пропаганды в деле охраны природы и

		становления рационального природопользования. Особенности дошкольного, школьного, вузовского и поствузовского образования по экологии и природопользованию. Концепция непрерывного образования. Роль профессиональных экологов в предотвращении экологического кризиса. Осознание глобальных проблем, первые глобальные модели и международные соглашения в области окружающей среды и развития
	Экологические риски	Экологический риск. Определение и особенности. Восприятие риска и факторы, влияющие на восприятие риска различными социальными группами. Коммуникации риска. Природнотехнические системы. Основные виды антропогенных загрязнений. Риски промышленного производства. Методы качественной и количественной оценки уровня экологического риска. Методология оценки риска здоровью человека. Классификация источников риска смерти. Экологический риск и методология его оценки для экосистем, в том числе методами биотестирования и биоиндикации. Управление экологическими рисками.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение. Понятие о глобальных экологических проблемах
Тема 2 Характеристика глобальных экологических проблем
Тема 3 Пути решения глобальных экологических проблем
Тема 4 Экологические риски

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Характеристика глобальных экологических проблем	Глобальные изменения климата и истощение озонового слоя
		Глобальное загрязнение окружающей среды и околоземного пространства
		Деградация экосистем в результате нерационального природопользования
		Другие глобальные экологические проблемы
2	Пути решения глобальных экологических проблем	Возможные пути решения глобальных экологических проблем.
		Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды
3	Экологические риски	Расчеты экологического риска

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Подготовиться к защите лабораторных работ, составить письменный отчет о проделанных лабораторных работах.
2. Составить терминологический словарь дисциплины.
4. Подготовить реферат (слайд-презентацию) по одной из предложенных тем.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

1. Экологический кризис и экологические катастрофы.
2. Основные экологические угрозы.
3. Киотский протокол: сущность и перспективы.
4. Современная экологическая политика
5. Политический аспект экологических проблем.
6. Квотирование природных ресурсов.
7. Глобальные стихийные бедствия: их особенности.
8. Безотходные технологии: миф или реальность?
9. Экономические стимулы экологической деятельности.
10. Озоновый экран: состояние и изменения.
11. Военный аспект охраны окружающей среды.
12. Проблемы пресной воды. Антропогенные воздействия на гидросферу.
13. Основные причины ухудшения состояния и уменьшения земельных ресурсов (нерациональное использование земель под застройку и в сельском хозяйстве, загрязнение почв и др.).
14. Использование водных ресурсов. Водопользование и водопотребление.
15. Источники и состав загрязнения гидросферы. Проблемы охраны крупных водоемов.
16. Экологические последствия загрязнения гидросферы.
17. Влияние метеорологических условий на характер и интенсивность загрязнения атмосферы.
18. Влияние метеорологических условий на характер и интенсивность загрязнения водных систем.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Наумова, Л. Г. Глобальные экологические проблемы человечества : учеб. пособие / Л. Г. Наумова, Р. М. Хазиахметов, Б. М. Миркин ; БГПУ им. М. Акмуллы, БашГУ. - Уфа : БГПУ, 2015.
2. Экологическое состояние территории России: Учеб. Пособие / под ред. С. А. Ушаковой – М.,: Академия , 2002.
3. Стурман В.И. Глобальные и региональные экологические проблемы. Учеб. пособие – Ижевск : Изд. Дом Удмурдский университет , 2005 – УМО РФ

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodleдля реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. https://scholar.google.ru/
4. http://elibrary.ru/
5. http://cyberleninka.ru/
6. http://www.bashmeteo.ru
7. http://www.mprrb.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходима учебная аудитория, оборудованная специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской, а также научно-исследовательское оборудование кафедры экологии, географии и природопользования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Основная цель изучения дисциплины – дать представление о глобальных экологических проблемах, причинах их образования и способах их решения, а также об экологических рисках и методах их расчета.

Освоение материала курса обеспечивается изложением преподавателем теоретических основ, разъяснением им теоретических основ на лекционных занятиях, выполнением студентами лабораторных и самостоятельных работ, обсуждением результатов выполненных заданий с преподавателем.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена

Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены вопросами для экзамена.

Примерная вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Понятие глобальных проблем человечества.
2. Их типология и сущность.
3. Экологический кризис как глобальная экологическая проблема.
4. Классификация глобальных экологических проблем.
5. Социальные, экономические и политические аспекты экологических проблем.
6. Природные предпосылки возникновения и развития экологических проблем.
7. Современное народонаселение и экологические последствия современной демографической ситуации.
8. Продовольственная безопасность населения ее связь с глобальными экологическими проблемами.
9. Топливносырьевая ситуация в современном мире и ее влияние на экологическую ситуацию отдельных регионов.
10. Социальнополитический аспект глобальных экологических проблем
11. Глобальные экологические проблемы атмосферы.
12. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха.
13. Кислотные дожди. Трансграничные переносы.
14. Современные тенденции международного правового регулирования в отношении трансграничных переносов.
15. Возможности очистки выбросов.
16. Загрязнение воздуха от автотранспорта.

17. Фотохимический смог.
18. Опыт применения в США фильтров для очистки выхлопных газов.
19. Биологическое действие тяжелых металлов.
20. Изменение климата: прогнозы, социально-экономические и экологические последствия.
21. Озоновые дыры.
22. Глобальные экологические проблемы гидросферы.
23. Проблемы загрязнения Мирового океана и их социальноэкономические последствия.
24. Экологические проблемы побережий.
25. Обеспеченность ресурсами пресных вод и их использование. Качество поверхностных вод суши.
26. Истощение земельных ресурсов и ресурсов недр.
27. Сельское хозяйство и производство продовольствия.
28. Загрязнение почв.
29. Деградации земель и опустынивание: природные и антропогенные факторы.
30. Проблемы истощения земельных ресурсов тропических регионов.
31. Проблемы истощения земельных ресурсов Европы и Северной Америки.
32. Проблемы земельных ресурсов полярных регионов.
33. Проблемы истощения и использования земельных ресурсов в России.
34. Проблемы истощения минеральных ресурсов недр.
35. Проблемы истощения ресурсов биосферы.
36. Общая характеристика ресурсов биосферы.
37. Лесные ресурсы и функции леса.
38. Обезлесение: основные причины и последствия.
39. Региональные аспекты деградации лесов и обезлесения.
40. Уменьшение и потеря видового разнообразия.
41. Деградация и утрата местообитаний.
42. Генетически модифицированные организмы.
43. Нелегальная торговля видами.
44. Меры по сохранению биологического разнообразия.
45. Рост народонаселения Мира и отдельных регионов.
46. Проблема перенаселенности.
47. Демографические кризисы в истории человечества.
48. Предполагаемые последствия перенаселенности:
49. Негативные последствия искусственного повышения плодородия земли
50. Проблемы регулирования урбанизации.
51. Особенности реализации природоохранных мер в развитых странах Западной Европы и Северной Америки.
52. Природоохранные программы стран Латинской Америки и Карибского региона.
53. Природоохранные тенденции государств Азиатско-Тихоокеанского региона.
54. Проблемы реализации природоохранных задач в африканских странах.
55. Пути решения и глобальных экологических проблем в полярном регионе
56. Развитие международного сотрудничества в области экологии.
57. Международные природоохранные организации.
58. Глобальная система мониторинга окружающей среды.
59. Международные программы, договоры и конвенции в области охраны окружающей среды.
60. Роль международных фондов в решении глобальных экологических проблем.
61. Глобальная экологическая перспектива

62. Роль научно-технического прогресса в снижении антропогенного пресса на природу.
63. Экономические и правовые механизмы охраны природы.
64. Государственные органы контроля и охраны окружающей среды
65. Возможности налоговой политики в совершенствовании природопользования.
66. Программа экологической безопасности России.
67. Формирование массового экологического мировоззрения.
68. Значение образования и пропаганды в деле охраны природы и становления рационального природопользования.
69. Особенности дошкольного, школьного, вузовского и поствузовского образования по экологии и природопользованию.
70. Концепция непрерывного образования.
71. Роль профессиональных экологов в предотвращении экологического кризиса.
72. Экологический риск.
73. Определение и особенности.
74. Восприятие риска и факторы, влияющие на восприятие риска различными социальными группами.
75. Риски промышленного производства.
76. Методы качественной и количественной оценки уровня экологического риска.
77. Методология оценки риска здоровью человека.
78. Классификация источников риска смерти.
79. Экологический риск и методология его оценки для экосистем, в том числе методами биотестирования и биоиндикации.
80. Управление экологическими рисками.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибальная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности,	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику	Хорошо	70-89,9

	нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	применения		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
канд. биол.наук, доцент кафедры экологии, географии и природопользования И.Р.Рахматуллина

Эксперты:
д-р.биол.наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории лесоведения Института биологии УФИЦ РАН Г.А.Зайцев

д-р биол.наук, профессор кафедры экологии, географии и природопользования А.Ю.Кулагин

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08 ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование профессиональной компетенции:

- осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-1).

Индикаторы достижения:

ПК.1.1 - знать нормативно-правовые и научно-методические основы защиты окружающей среды;

ПК.1.2 - уметь проводить экологическую оценку территорий, составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды;

ПК.1.3 - владеть навыками проведения экологического мониторинга и навыками применения природоохранных технологий.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы экологического законодательства в области обращения с отходами;
- экономические аспекты управления при обращении с отходами производства и потребления;
- основные экологические проблемы, связанные с областью обращения с отходами, современные подходы к их решению;
- международный и российский опыт в области обращения с отходами.

Уметь:

- применять экологические нормы и стандарты в области обращения с отходами;
- объяснять воздействие отходов на природные процессы и использовать полученные знания при планировании мероприятий по снижению экологического риска;

Владеть:

- владеть системным подходом к решению задач по снижению экологического риска в области обращения с отходами.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной

информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение. Предмет, цели и задачи дисциплины. Правовое регулирование обращения с отходами	Цель и задачи курса, его место в структуре подготовки специалиста, основные темы курса, связь его с другими дисциплинами. Федеральное законодательство в области обращения с отходами. Законодательство субъектов РФ в области обращения с отходами. Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами. Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами
2	Этапы обращения с отходами	Обращение с отходами. Организация обращения с отходами. Транспортировка отходов. Лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности в области обращения с отходами. Нормирование в области обращения с отходами. Лицензирование деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов. Уменьшение образования, использование, утилизация, обезвреживание, размещение, захоронение и уничтожение отходов
3	Контроль в области обращения с отходами	Организация управления потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия. Система контроля за деятельностью в области обращения с отходами. Права и обязанности контролирующих органов. Производственный контроль в области обращения с отходами. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами
4	Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами	Государственный кадастр отходов. Федеральный классификационный каталог отходов. Государственный реестр объектов размещения отходов. Паспортизация отходов. Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания. Государственная информационная система учета твердых коммунальных отходов.
5	Экономическое регулирование в области обращения с отходами	Основные принципы экономического регулирования в области обращения с отходами. Экономическое стимулирование деятельности а области обращения с отходами. Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность
6	Документирование деятельности по обращению с отходами	Разрешительная документация на право обращения с отходами. Техническая и технологическая документация об использовании, обезвреживании

		образующихся отходов. Учет в области обращения с отходами. Отчетность в области обращения с отходами

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение. Предмет, цели и задачи дисциплины. Правовое регулирование обращения с отходами
Тема 2. Этапы обращения с отходами
Тема 3. Контроль в области обращения с отходами
Тема 4. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами
Тема 5. Экономическое регулирование в области обращения с отходами
Тема 6. Документирование деятельности по обращению с отходами

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Введение. Предмет, цели и задачи дисциплины. Правовое регулирование обращения с отходами	Федеральное законодательство и законодательство субъектов РФ в области обращения с отходами. Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами
2	Этапы обращения с отходами	Учет отходов Паспортизация отходов Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение Представление отчетности Транспортировка отходов.
3	Контроль в области обращения с отходами	Управление отходами Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами
4	Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами	Государственный кадастр отходов Классификация отходов Государственная информационная система учета твердых коммунальных отходов.
5	Экономическое регулирование в области обращения с отходами	Расчет платы за размещение отходов Утилизационный сбор Экологический сбор
6	Документирование деятельности по обращению с отходами	Подготовка документации на право обращения с отходами. Статистический учет в области обращения с отходами.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Составить терминологический словарь дисциплины;
2. Составить перечень нормативно-правовых источников, регламентирующих деятельность в области обращения с отходами;
3. Составить схему, отражающую классификацию отходов (по источнику образования, по происхождению, по агрегатному состоянию, по возможности переработки, по степени опасности;
4. Выделить и описать опасные свойства отходов.
5. Составить конспект по теме «Области применения НДТ по обращению с

отходами»

6. Подготовить слайд-презентацию или реферат по одной из предложенных тем.

Примерная тематика слайд-презентаций (рефератов) для самостоятельных работ

1. Технологические процессы для переработки и обезвреживания отходов
2. Обезвреживание и утилизация отходов, образующихся при очистке сточных вод
3. Использование и обезвреживание отходов гальванических производств
4. Использование и обезвреживание отходов гальванических производств
5. Использование и обезвреживание золошлаковых отходов электроэнергетики
6. Использование и обезвреживание ртутьсодержащих отходов
7. Переработка отработанных автомобильных шин
8. Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов
9. Переработка пластиковых отходов

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : учеб. пособие для академического бакалавриата — М. : Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1A326758-D9B9-44CB-B069-A75A4206ACCE

2. Ларичев, Т.А. Утилизация, переработка и захоронение промышленных отходов. Опорные конспекты - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232762

3. Васина, М.В. Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение / М.В. Васина, Е.Г. Холкин ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск : Издательство ОмГТУ, 2017. – Режим доступа:: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493458

программное обеспечение:
Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodleдля реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. https://scholar.google.ru/
4. http://elibrary.ru/
5. http://cyberleninka.ru/
6. http://www.bashmeteo.ru
7. http://www.mprrb.ru
8. http://old.rpn.gov.ru/kadastr-othodov

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходима учебная аудитория, оборудованная специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской, а также научно-исследовательское оборудование кафедры экологии, географии и природопользования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Обращение с отходами производства и потребления» призван способствовать подготовке высококвалифицированных специалистов, способных в современных условиях успешно решать сложные задачи при обращении с отходами производства и потребления ориентируясь на сохранение биосферы, отдельных экосистем и здоровья человека.

Освоение материала курса обеспечивается изложением преподавателем теоретических основ, разъяснением им теоретических основ на лекционных занятиях, выполнением студентами лабораторных и самостоятельных работ, обсуждением результатов выполненных заданий с преподавателем.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой

Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены перечнем вопросов.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1 Цель и задачи курса, его место в структуре подготовки специалиста.

2 Федеральное законодательство в области обращения с отходами.

3 Законодательство субъектов РФ в области обращения с отходами.

4 Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами.

5 Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами

6 Организация обращения с отходами.

7 Транспортировка отходов.

8 Лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности в области обращения с отходами.

9 Нормирование в области обращения с отходами.

10 Лицензирование деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов.

11 Уменьшение образования, использование, утилизация, обезвреживание, размещение, захоронение и уничтожение отходов

12 Организация управления потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия.

13 Система контроля за деятельностью в области обращения с отходами.

14 Права и обязанности контролирующих органов.

15 Производственный контроль в области обращения с отходами.

16 Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами

17 Государственный кадастр отходов.

18 Федеральный классификационный каталог отходов.

19 Государственный реестр объектов размещения отходов.

20 Паспортизация отходов.

21 Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания.

22 Государственная информационная система учета твердых коммунальных отходов.

23 Основные принципы экономического регулирования в области обращения с отходами.

24 Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами.

25 Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность.

26 Разрешительная документация на право обращения с отходами.

27 Техническая и технологическая документация об использовании, обезвреживании образующихся отходов.

28 Учет в области обращения с отходами.

29 Отчетность в области обращения с отходами.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибальная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельно	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89,9

	сти и инициативы			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
канд. биол.наук, доцент кафедры экологии, географии и природопользования И.Р.Рахматуллина

Эксперты:
д-р.биол.наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории лесоведения Института биологии УФИЦ РАН Г.А.Зайцев

д-р биол.наук, профессор кафедры экологии, географии и природопользования А.Ю.Кулагин

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09 ЭКОЛОГИЯ ПОЧВ И АГРОЭКОЛОГИЯ

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование профессиональной компетенции:

- осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-1).

Индикаторы достижения:

ПК.1.1 - знать нормативно-правовые и научно-методические основы защиты окружающей среды;

ПК.1.2 - уметь проводить экологическую оценку территорий, составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды;

ПК.1.3 - владеть навыками проведения экологического мониторинга и навыками применения природоохранных технологий.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы защиты почв от природных и антропогенных факторов.
- особенности функционирования агроэкосистем, связанные с применением средств химизации и механизации.
-

Уметь:

- давать характеристику основных экологических проблем, связанных с использованием почв в народном хозяйстве;
- прогнозировать экологические проблемы в связи с использованием почвенного покрова;

Владеть:

- нормативной, методической и научно-технической литературой по экологической диагностике состояния почв.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru

6. Содержание дисциплины
Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение. Экологические функции почв. Почва как экологический фактор.	Цели и задачи курса. Основные положения экологии почв. Задачи экологии почв. Общеэкологическая роль почв. Биохимические преобразования верхних слоев литосферы. Трансформация поверхностных вод в грунтовые и участие их в формировании речного стока. Регулирование газового режима атмосферы. Участие в формировании геохимического потока элементов. Обеспечение среды обитания живых существ. Обеспечение растений влагой и элементами питания. Санитарная функция почвы (уничтожение отбросов, интоксикация ядов, подавление патогенных микроорганизмов). Свойства почв и их влияние на растения и растительность. Реакция растительности на разное содержание в почве биогенных макро- и микроэлементов. Свойства почв и их роль в жизни животных. Почвы и наземные животные. Закономерности распространения отдельных групп живых организмов в почвах разных типов, в почвах с разными свойствами и режимами и возможности биоиндикации почв.
2	Неоднородность свойств почв как результат воздействия на почвы. Неоднородность почв и почвенного покрова и биологическое разнообразие.	Влияние на почвы растений и растительности. Фитогенные поля. Прямое и опосредованное влияние растений. Поглощение растениями из почвы влаги и элементов минерального питания. Корневые выделения растения и их роль в жизни почв. Роль животных в педогенезе и в создании пространственной неоднородности состава и свойств почв. Деструкция мертвого органического вещества и его перераспределение в почвенном пространстве животными. Роль микроорганизмов в формировании почв (азотфиксация, нитрификация и аммонификация). Концепция парцеллярного устройства биогеоценозов. Эдификация парцелл и тессеры. Процессы гетерогенизации и гомогенизации в пространстве почвенного покрова. Неоднородность почв как результат и как условие устойчивого функционирования геосистемы. Представление о климаксных биогеоценозах и их связи с климаксностью почв и почвенного покрова. Роль биотических факторов в создании и поддержании неоднородности почв и почвенного покрова. Квазипериодическая изменчивость свойств почв в почвенном покрове.
3	Деградация почв и методы защиты почв от деградации. Охрана почв и Красная книга почв.	Уровни и виды охраны почв. Этапы создания Красной книги почв. Виды почвенных объектов требующих охраны и внесения Красной книги почв. Экологический паспорт ценного почвенного объекта. Ценные почвенные объекты, требующих охраны и внесения Красной книги почв. Основные направления и принципы сохранения педосферы. Рациональное использование почв с учетом их основных свойств и требований охраны биосферы.
4	Сельсхозяйственные экосистемы	Сельскохозяйственные экосистемы. Агробиоценоз. Пастбищный биогеоценоз. Типы, строение, типизация

		агроэкоситем. Пять видов землепользования. Комплексность и взаимодействие экологических факторов. Биологическое разнообразие в агроэкосистеме.
5	Ресурсы биосферы и проблема продовольствия	Солнечная радиация и биологическая продуктивность. Землепользование. Уровни воздействия на природные экосистемы. Ресурсы Мирового океана. Охрана аграрных ландшафтов от загрязнения. Охрана земель от деградации. Регуляция геохимии аграрного ландшафта. Продовольственная безопасность.
6	Агроэкологические проблемы, связанные с применением удобрений	Методы определения оптимальных доз удобрений под различные сельскохозяйственные культуры. Технологии внесения минеральных удобрений. Роль удобрений среди комплекса факторов, определяющих продуктивность растений
7	Агроэкологические проблемы борьбы с сорняками	Сегетальные сообщества и их особенности. Польза и вред сорной растительности. Географические закономерности сегетальной растительности РБ. Стратегия борьбы с сорной растительностью. Предупредительные, истребительные мероприятия. Биологический, химический методы борьбы с сорной растительностью.
8	Агроэкологические проблемы механизации сельского хозяйства	Особенности системы «человек-техника-природа». Актуальность проблемы экологичности применения технических средств производства. Производственные процессы с применением средств механизации. Проблема сохранения плодородия в связи с вопросами их обработки. Факторы, снижающие плодородие почв. Основные приемы сохранения плодородия почвы. Технология *No-till*: плюсы и минусы
9	Интенсивные системы ведения сельского хозяйства	Подушное обеспечение зерном. Урожайность зерновых культур. Рост земельного дефицита. Перспективы обеспечения продовольственной безопасности.
10	Альтернативы интенсивной системе сельского хозяйства: получение качественной продукции	«Зеленая» революция. Органическое сельское хозяйство. Компромисная система ведения сельского хозяйства. Альтернативная система сельского хозяйства. Биодинамическое земледелие. Органо-биологическое земледелие. Система *ANO*. Биологическая вермикультуры.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Введение. Экологические функции почв. Почва как экологический фактор.

Тема 2 Неоднородность свойств почв как результат воздействия на почвы. Неоднородность почв и почвенного покрова и биологическое разнообразие.

Тема 3 Деградация почв и методы защиты почв от деградации. Охрана почв и Красная книга почв.

Тема 4 Сельскохозяйственные экосистемы, ресурсы биосферы и проблема продовольствия

Тема 5 Агроэкологические проблемы, связанные с применением удобрений

Тема 6 Агроэкологические проблемы борьбы с сорняками

Тема 7 Агроэкологические проблемы механизации сельского хозяйства

Тема 8 Интенсивные системы ведения сельского хозяйства

Тема 9 Альтернативы интенсивной системе сельского хозяйства: получение качественной продукции.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Введение. Экологические функции почв. Почва как экологический фактор.	Отбор почвенных проб для экологических исследований. Подготовка проб почвы для экологических исследований – приготовление солевой и водной вытяжки. Оценка кислотности почв в различных частях города (селитебная часть, транспортные магистрали, промышленные предприятия).Влияние искусственных экологических сред на растения
2	Неоднородность свойств почв как результат воздействия на почвы. Неоднородность почв и почвенного покрова и биологическое разнообразие.	Качественные методы обнаружения тяжелых металлов в почвах. Отбор почвенных проб в городских условиях на оценку присутствия тяжелых металлов. Определения присутствия тяжелых металлов в почвах города Уфы (селитебная часть, транспортные магистрали, промышленные предприятия).Оценка засоленности почвы г.Уфы по солевому остатку.
3	Деградация почв и методы защиты почв от деградации. Охрана почв и Красная книга почв.	Методика оценки антропогенных нарушений почв. Оценка антропогенных нарушений почв на примере воздействия различных отраслей промышленности (карьеры, автодороги, промышленные предприятия, сельское хозяйство и др.)
4	Сельскохозяйственные экосистемы	Энергетическая оценка эффективности агроэкосистем
5	Ресурсы биосферы и проблема продовольствия	Расчет баланса органического вещества в почве
6	Агроэкологические проблемы, связанные с применением удобрений	Агроэкологическая роль биологического азота
7	Агроэкологические проблемы механизации сельского хозяйства	Определение потерь гумуса и биогенных элементов в результате поверхностного смыва почвы
8	Интенсивные системы ведения сельского хозяйства	Расчет баланса кадмия в почве
9	Альтернативы интенсивной системе сельского хозяйства: качественная продукция	Оптимизация потребления растительной продукции с нитратами

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Составить терминологический словарь дисциплины;
2. Подготовиться к защите лабораторных работ, составить письменный отчет о проделанных лабораторных работах.
3. Составить конспект по теме «Интенсивные системы ведения сельского хозяйства».
4. Составить экологический прогноз развития эрозионных процессов в одном из районов Республики Башкортостан.
5. Подготовить слайд-презентацию или реферат по одной из предложенных тем.

Примерная тематика слайд-презентаций (рефератов) для самостоятельных работ

1. Почва и атмосфера
2. Влияние физических и химических свойств почв на растения
3. Почва - среда обитания живых существ
4. Почва и гидросфера
5. Влияние почвенной фауны в создании неоднородности почв
6. Почва – «память» биогеоценоза
7. Почва - связующее звено биологического и геологического круговоротов
8. Почва - аккумулятор органического углерода
9. Растения и неоднородность почвенного покрова
10. Круговорот азота в природе
11. Живые организмы и их роль в биоиндикации почв
12. Почвы и наземные животные
13. Развитие экологии почв как раздела общей экологии
14. Роль триады (растений, почвенных микроорганизмов и почвенной фауны) в формировании почвенного гумуса
15. Влияние температуры и влажности почвы на развитие растений
16. Распространение биоты в почвах различных природных зон
17. Экологическая роль почвенных микроорганизмов
18. Основные экологические функции почв
19. Основные виды деградации почв
20. Биосферные функции почв
21. Красная книга почв
22. Виды почвенных объектов, требующих охраны и внесения в Красные книги почв.
23. Проблемы сохранения почвенного покрова
24. Типология почв и проблема охраны особо ценных типов почв
25. Глобальные функции почв
26. Сельскохозяйственная деградация почв
27. Приемы и методы защиты почв от деградации
28. Зеленая революция
29. Современные сельскохозяйственные технологии
6. Мировое производство агрохимикатов
7. Особенности применения средств защиты растений от болезней и вредителей
8. Проблема ГМО, споры, дискуссии, прогнозы и перспективы
9. Проблема обеспечения энергоресурсами за счет биотоплива (отходы, растениеводческая продукция)
10. Перспективы развития сельского хозяйства, учет агроэкологических требований
11. Возможности альтернативных систем сельского хозяйства
30. Характеристика агробиоценоза
31. Пастбищный биогеоценоз
32. История сельского хозяйства Башкортостана
33. Продуктивность агробиоценозов

34. Проблемы применения агрохимикатов
35. Современные тенденции применения средств защиты растений
36. Производство минеральных удобрений в РФ
37. Применение минеральных удобрений в РБ
38. Генномодифированные растения в сельском хозяйстве
39. Отличия агроэкосистем и естественных экосистем
40. Функциональные особенности агроэкосистем
41. Биологическое разнообразие в агроэкосистеме
42. Сегетальные сообщества
43. Управление агроэкосистемой
44. Сохранение плодородия почв
45. Защита растений
46. Экология животноводства
47. Сельскохозяйственное загрязнение
48. Энергосбережение в сельском хозяйстве
49. Возможные новые подходы в сельском хозяйстве
50. Продовольственная безопасность Республики Башкортостан
51. Производство экологически чистой продукции
52. Принципы, заложенные по понятие «экологически чистая продукция»
53. Механизация сельского хозяйства
54. Объемы производства продовольственного зерна и технических культур в РБ
55. Факторы отрицательного влияния животноводства на окружающую среду
56. Энергонасыщенность современного сельского хозяйства

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Белобров, В. П. География почв с основами почвоведения: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования - М. : Академия, 2004, 2012.
2. Орлов Д. С. Химия почв: учеб. для студентов вузов - М. : Высшая школа, 2005.
3. Вальков В.Ф. и др. Почвоведение. Учебный курс. М., Изд. Центр «МарТ», 2006
4. Определение структурного состояния, ветроустойчивости и гранулометрического состава почв : методические указания к лабораторным работам / сост. А.А. Околелова. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255956
5. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) / сост. А.Н. Есаулко, Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко и др. - Ставрополь : Агрус, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277430

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodleдля реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. https://scholar.google.ru/
4. http://elibrary.ru/
5. http://cyberleninka.ru/
6. http://www.bashmeteo.ru
7. http://www.mprrb.ru
8. http://old.rpn.gov.ru/kadastr-othodov

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходима учебная аудитория, оборудованная специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской, а также научно-исследовательское оборудование кафедры экологии, географии и природопользования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Экология почв» призван способствовать пониманию уточнения характеристик природно-ресурсного потенциала почв и проблем их использования, а также принципов и методов выявления и локализации территорий экологической деградации почв.

Освоение материала курса обеспечивается изложением преподавателем теоретических основ, разъяснением им теоретических основ на лекционных занятиях, выполнением студентами лабораторных и самостоятельных работ, обсуждением результатов выполненных заданий с преподавателем.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета

Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены тестами и перечнем вопросов.

Тестовые материалы

Агроэкосистема:
особый случай экосистемы, у которой высокая продуктивность
стабильная экосистема, требующая дополнительную энергию
экосистема, в которой количество чистой продуктивности превышает обычный уровень
экосистема, требующая энергию

Агроэкосистема:
вторичные, измененные человеком биоценозы
первичные экосистемы, существующие самостоятельно
первичные экосистемы
вторичные, устойчивые экосистемы

Для агроэкосистем, созданных человеком, характерна (-но) …
большое видовое разнообразие

упрощенная структура
высокая устойчивость
сложная структура

Искусственные экосистемы в отличие от природных ...
находятся в равновесном устойчивом состоянии
нуждаются в управлении со стороны человека
не зависят от внешних факторов
являются саморегуляторными

Экологические факторы — это
все элементы среды, воздействующие на организм
только температурный фактор
только пищевой фактор
только эдафический фактор

Антропогенные факторы — это
факторы климатической природы
факторы биологической природы
факторы, вызванные деятельностью человека
факторы литосферной природы

Примером агроэкосистемы является
лес
лесостепь
поле
степь

Природные экосистемы по сравнению с искусственными ...
более устойчивы
не имеют внутренних механизмов устойчивости
нуждаются в регуляции со стороны человека
менее устойчивы

Для природных экосистем характерен естественный отбор устойчивых видов, а в агроэкосистемах ...
осуществляется искусственный отбор
отбор видов определяют вредители и болезни
отбор видов происходит под влиянием минеральных удобрений
отбора видов не происходит

Экосистема, измененная человеком в процессе сельскохозяйственного пользования с целью получения сельскохозяйственной продукции; называется ...
агроэкосистемой
агросферой
гидроэкосистемой
урбоэкосистемой

Созданные человеком биоценозы (поля, сады, огороды) по сравнению со сходными с ними природным биоценозами (луга, степи, леса) характеризуются...
высокой устойчивостью
сложной видовой структурой

богатым видовым разнообразием
бедным видовым составом

Сообщество видов растений, произрастающих на однородном участке территории, называется ...
зооценозом
фауной
микроценозом
фитоценозом

Биологические средства защиты
клещи
хищники, ведущие активный образ жизни и питающиеся многими особями одного или несколькими видов вредителей и паразитов
насекомые, клещи
божья коровка, муравьи

Агроэкосистемы отличаются от естественных экосистем тем, что в них осуществляется ___ отбор видов, направленный на повышение урожайности.
случайный
искусственный
равномерный
естественный

Продуцентами в агроэкосистеме являются:
растения, вовлеченные в сельскохозяйственное производство и сорняки
культурные растений и сорняки
травы сенокосов и культурные растения
растения и сады, огороды

Консументы в агроэкосистеме:
человек, сельхозживотные, насекомые, птицы, организмы-симбиотрофы
сельхозживотные, полезные насекомые
сельхозживотные, полезные насекомые, вредители
сельхозживотные, детритофаги, вредители

Повышение плотности почвы на 0,1 г/см3 приводит к недобору урожая, %:
3-5
8-10
6-8
12-15

Относительно возобновимыми ресурсами можно считать …
деревья большого возраста
ветер
каменный уголь
плодородие почвы

Под действием кислотных осадков из почвы не выщелачивается ...
кадмий
железо
свинец

алюминий

К снижению плодородия почвы, вызванным воздействием человека, относят …
селекцию
рекультивацию
мелиорацию
эрозию

Почва, загрязненная выделениями больных животных, может стать причиной заболевания человека...
диабетом
язвой желудка
сибирской язвой
трофической язвой

Почва как «биокосное тело» одновременно состоит из ...
корней растений и микробных тел
живых и косных тел
минерального вещества и воды
песка, глины и воды

Почва (по В.И.Вернадскому) относится к ___ веществу биосферы.
биокосному
живому
биогенному
косному

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Основные термины и понятия экологии почв
2. Антропогенная деятельность и нарушение гидросферных функции почв
3. Антропогенная деятельность и нарушение атмосферных функции почв
4. Антропогенная деятельность и нарушение литосферных функции почв
5. Антропогенная деятельность и нарушение общебиосферных и этносферных функции почв
6. Химическое загрязнение почв
7. Радиоактивное загрязнение почв
8. Биологическое загрязнение почв и инвазия чужеродных организмов
9. Экологический мониторинг за состоянием почв
10. Почвенное плодородие и его восстановление
11. Гумус и гумусовые вещества, особенности образования и разложения
12. Почвенное население
13. Экологизация сельского хозяйства: плюсы и минусы
14. Деградация почв
15. Мелиорации почв и их виды
16. Экологические последствия мелиорации земель
17. Горнодобывающая промышленность, ее влияние на почвы и особенности рекультивации почв
18. Особенности рекультивации нефтезагрязненных почв
19. Минеральные удобрения и экологические проблемы применения
20. Органические удобрения и экологические проблемы применения
21. Пестициды и другие ядохимикаты и экологические проблемы применения

22. Экологические проблемы почвенного покрова лесостепной зоны Республики Башкортостан
23. Экологические проблемы почвенного покрова степной зоны Республики Башкортостан
24. Экологические проблемы почвенного покрова горнолесной зоны Республики Башкортостан
25. Обеспеченность почв Республики Башкортостана питательными веществами.
26. Сельскохозяйственные экосистемы.
27. Агробиоценоз. Пастбищный биогеоценоз.
28. Типы, строение, типизация агроэкоситем.
29. Комплексность и взаимодействие экологических факторов.
30. Биологическое разнообразие в агроэкосистеме.
31. Сегетальные сообщества
32. Охрана аграрных ландшафтов от загрязнения.
33. Охрана земель от деградации.
34. Продовольственная безопасность.
35. Роль удобрений среди комплекса факторов, определяющих продуктивность растений
36. Предупредительные, истребительные мероприятия по борьбе с сорняками
37. Биологический, химический методы борьбы с сорной растительностью
38. Проблема сохранения плодородия в связи с вопросами их обработки.
39. Факторы, снижающие плодородие почв.
40. Основные приемы сохранения плодородия почвы.
41. Технология *No-till*: плюсы и минусы
42. «Зеленая» революция.
43. Органическое сельское хозяйство.
44. Компромисная система ведения сельского хозяйства.
45. Альтернативная система сельского хозяйства.
46. Биодинамическое, органо-биологическое земледелие.
47. Система *ANO,* биологическая вермикультуры.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибальная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать	Хорошо	70-89,9

	широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
канд. биол.наук, доцент кафедры экологии, географии и природопользования Ф.Ф.Исхаков
д-р.биол.наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории лесоведения Института биологии УФИЦ РАН Г.А.Зайцев
канд.биол.наук, доцент кафедры экологии, географии и природопользования И.М.Гатин

Эксперты:
д-р.биол.наук, доцент, главный научный сотрудник лаборатории почвоведения Института биологии УФИЦ РАН» Р.Р.Сулейманов

д-р биол.наук, профессор кафедры экологии, географии и природопользования А.Ю.Кулагин

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.10 ПРОМЫШЛЕННАЯ И ТРАНСПОРТНАЯ ЭКОЛОГИЯ

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование профессиональной компетенции:

- осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-1).

Индикаторы достижения:

ПК.1.1 - знать нормативно-правовые и научно-методические основы защиты окружающей среды;

ПК.1.2 - уметь проводить экологическую оценку территорий, составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды;

ПК.1.3 - владеть навыками проведения экологического мониторинга и навыками применения природоохранных технологий.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– цели и задачи промышленной и транспортной экологии;

– основные исторические этапы развития, современное состояние и ближайшие перспективы экологии промышленности и транспорта;

– иерархическую организацию производства и природно-промышленных систем;

– качественные и количественные характеристики сырья;

– виды загрязнений окружающей среды, их качественные и количественные характеристики;

– глобальные изменения в окружающей среде под воздействием промышленных загрязнений;

– влияние изменений окружающей среды на здоровье человека и благополучие общества;

– основные методы и способы переработки отходов различного происхождения;

– критерии оценки эффективности производства и работы транспорта;

– характерные экологические проблемы современного производства;

– наиболее актуальные проблемы промышленной и транспортной экологии;

– принципы построения и методологию проведения исследований состояния окружающей среды;

– основные промышленные методы очистки отходящих газов, технологические схемы очистки и применяемое оборудование;

– основные промышленные методы очистки сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование;

– основные промышленные методы переработки и использования отходов

производства и потребления; методы ликвидации и захоронения опасных промышленных отходов;

– методы количественной и статистической интерпретации данных о выбросах промышленных предприятий и транспорта, математического моделирования, использования банков и баз данных;

– компьютерные технологии в оценке состояния окружающей среды.

Уметь:

– давать определение понятий и терминов;

– объяснять закономерности пространственного распределения промышленных предприятий и транспортных сетей;

– давать характеристику основных экологических проблем, связанных с промышленным производством и функционированием транспорта;

– выявлять и классифицировать виды антропогенного воздействия промышленных предприятий и транспорта на окружающую среду;

– приводить примеры положительного и отрицательного воздействия промышленных предприятий и транспорта на жизнедеятельность человека и функционирования природных экосистем;

– давать характеристику промышленных предприятий и объектов транспорта;

– прогнозировать экологические проблемы в связи с функционированием промышленных предприятий и транспорта;

– устанавливать взаимосвязи между различными промышленно-территориальными комплексами и степень их влияния на окружающую среду;

– обосновывать и разрабатывать принципы и практических мероприятий по снижению негативного влияния промышленных предприятий и транспорта на окружающую среду.

Владеть:

– знаниями об экологической стратегии и политики развития производства, методами развития экологически чистого производства, создания принципиально новых и реконструкция существующих производств;

– знаниями о методах комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов, создания замкнутых производственных циклов, замкнутых систем промышленного водоснабжения, комбинирования и кооперации производств;

– знаниями о методах комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов, создания замкнутых производственных циклов, замкнутых систем промышленного водоснабжения, комбинирования и кооперации производств;

– методами выбора технологий защиты окружающей среды в области промышленной и транспортной экологии;

– нормативной, методической и научно-технической литературой по экологической диагностики влияния промышленных предприятий и транспорта на состояние окружающей среды.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации.

Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основные положения и термины промышленной и транспортной экологии. Иерархия промышленного производства. Мониторинг состояния окружающей среды.	Цели и задачи курса. Основные положения и задачи промышленной и транспортной экологии. Промышленно-территориальные комплексы. Состояние природной среды в Российской Федерации. Иерархия и уровни промышленного производства. Характеристика промышленного производства по характеру протекания производственных процессов. Характеристика промышленного производства по уровню механизации и автоматизации. Экологический мониторинг: цели и задача мониторинга. Виды экологического мониторинга.
2	Экологическое нормирование и системы стандартов в отрасли охраны окружающей среды.	Система стандартов в области охраны природы. Экологическое нормирование. Предельно-допустимая концентрация (ПДК), понятие, принципы определения, особенности применения. Оценка ПДК для воздуха и воды. Разовая, среднесуточная ПДК, ПДК рабочей зоны, среднесуточная ПДК на территории предприятия. Предельно-допустимый выброс (ПДВ), предельно-допустимый сброс (ПДС). Ориентировочное допустимое количество (ОДК) токсикантов в почве. Методология определения токсичности, биотеститрование. Пороговая концентрация острого действия, пороговая концентрация хронического действия, средняя смертельная доза.
3	Экологический паспорт предприятия. Экологизация производства.	Определение. ГОСТ 17.0.0.04-90. Основные понятия и термины экологического паспорта. Структура экологического паспорта. Методология составления экологического паспорта. Особенности составления экологического паспорта. Данные, включаемые в экологический паспорт. Расчет норм ПДК, ПДВ, ПДС для заполнения экологического паспорта. Экологизация производства. Экологическое обеспечение производства. Экологизированные технологии. Комплекс мероприятий по экологизации технологий и производства.
4	Охрана воздуха, источники загрязнений атмосферы. Классификация способов очистки промышленных газообразных выбросов.	Санитарно-гигиенические характеристики загрязнений атмосферы промышленными предприятиями. Источники загрязнений атмосферы. Классификация загрязнений. Санитарно-гигиенические требования к атмосферному воздуху. ПДК. Классы опасных веществ. ПДВ. ВСВ. Классификация выбросов. Расчет загрязнений атмосферного воздуха технологическими выбросами. Методика определения степени запыленности воздуха. Санитарно-защитная зона предприятия. Методы анализа загрязнения воздуха. Классификация способов очистки воздуха от пыли. Способы очистки газовых выбросов от вредных веществ.
5	Охрана гидросферы,	Санитарно-гигиенические характеристики загрязнений

	источники загрязнений гидросферы. Классификация способов очистки промышленных стоков.	гидросферы промышленными предприятиями. Источники загрязнений гидросферы. Классификация загрязнений и сбросов. Расчет загрязнений поверхностных вод технологическими сбросами. Санитарно-гигиенические требования к воде. Состав, свойства, требования к очистке сточных вод. Классификация методов очистки сточных вод. Механическая очистка. Конструкция и расчет отстойников, центрифуг, гидроциклонов, фильтров, емкостных реакторов. Биологическая очистка. Расчет вспомогательного оборудования.
6	Характеристика различных видов транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду.	Виды и классификация транспорта. Подвижной состав. Особенности видов воздействия транспорта на окружающую среду. Морской транспорт. Речной транспорт. Железнодорожный транспорт. Автомобильный транспорт. Авиационный транспорт. Трубопроводный транспорт. Транспорт энергоресурсов. Городской транспорт.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Основные положения и термины промышленной и транспортной экологии. Иерархия промышленного производства. Мониторинг состояния окружающей среды.

Тема 2 Экологическое нормирование и системы стандартов в отрасли охраны окружающей среды.

Тема 3 Экологический паспорт предприятия. Экологизация производства.

Тема 4 Охрана воздуха, источники загрязнений атмосферы. Классификация способов очистки промышленных газообразных выбросов.

Тема 5 Охрана гидросферы, источники загрязнений гидросферы. Классификация способов очистки промышленных стоков.

Тема 6 Характеристика различных видов транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Экологическое нормирование и системы стандартов в отрасли охраны окружающей среды.	Применение программных средств для экологического мониторинга и нормирования. Программа «ПДВ-Эколог».Применение программных средств для экологического мониторинга и нормирования. Программы «Эколог-Расчет класса опасности отхода» и «Эколог-Расчет класса токсичности».Применение программных средств для экологического мониторинга и нормирования. Экологические платежи Online v1.5 (Сайт компании «Интеграл»)
2	Экологический паспорт предприятия. Экологизация производства.	Экологический паспорт предприятия. Составление экологического паспорта.
3	Охрана воздуха, источники	Методы отбора проб воздуха для экологических исследований. Определение запыленности воздуха. Оценка загрязненности

	загрязнений атмосферы. Классификация способов очистки промышленных газообразных выбросов.	снежного покрова в условиях города.
4	Охрана гидросферы, источники загрязнений гидросферы. Классификация способов очистки промышленных стоков.	Методы отбора проб воды для экологических исследований. Количественное определение хлоридов и сульфатов в воде. Очистка воды от загрязнений. Методы обнаружения тяжелых металлов в образцах воды.
5	Характеристика различных видов транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду.	Оценка загруженности автомагистралей города. Подсчет количества автотранспорта. Расчет уровня загрязнения от автотранспорта с помощью программных средств. Использование программ «Эколог. Магистраль-город» (Интеграл) и «Автомагистраль-город» (Логус).

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Составить терминологический словарь дисциплины;
2. Подготовиться к защите лабораторных работ, составить письменный отчет о проделанных лабораторных работах.
3. Подготовить слайд-презентацию или реферат по одной из предложенных тем.

Примерная тематика слайд-презентаций (рефератов) для самостоятельных работ

1. Цели и задачи промышленной экологии
2. Цели и задачи транспортной экологии
3. Основные виды транспорта
4. Основные понятия и термины промышленной экологии
5. Основные понятия и термины транспортной экологии
6. Промышленное предприятие: определение, структура
7. Иерархия и уровни промышленного производства
8. Характеристика промышленного производства по характеру протекания производственных процессов
9. Характеристика промышленного производства по уровню механизации и автоматизации
10. Экологический мониторинг: цели и задача мониторинга
11. Виды экологического мониторинга
12. Экологическое нормирование
13. Предельно-допустимая концентрация (ПДК), понятие, принципы определения, особенности применения
14. Оценка ПДК для воздуха и воды
15. Разовая, среднесуточная ПДК, ПДК рабочей зоны, среднесуточная ПДК на территории предприятия
16. Предельно-допустимый выброс (ПДВ), предельно-допустимый сброс (ПДС)
17. Методология определения токсичности, биотеститрование
18. Пороговая концентрация острого действия, пороговая концентрация хронического действия, средняя смертельная доза

19. Основные понятия и термины экологического паспорта
20. Структура экологического паспорта
21. Методология составления экологического паспорта
22. Особенности составления экологического паспорта
23. Данные, включаемые в экологический паспорт
24. Экологизация производства
25. Экологическое обеспечение производства
26. Экологизированные технологии
27. Комплекс мероприятий по экологизации технологий и производства

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Гридэл, Т.Е. Промышленная экология : учебное пособие / Т.Е. Гридэл, Б.Р. Алленби ; пер. С.Э. Шмелев. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052

2. Промышленная экология : практикум / авт.-сост. О.Г. Ларина. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458275

3. Козачек, А.В. Теория и практика нормативного расчёта величин загрязнения окружающей среды на автомобильном транспорте и транспортных предприятиях : учебное пособие - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444944

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodleдля реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. https://scholar.google.ru/
4. http://elibrary.ru/
5. http://cyberleninka.ru/
6. http://www.bashmeteo.ru
7. http://www.mprrb.ru
8. http://old.rpn.gov.ru/kadastr-othodov

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходима учебная аудитория, оборудованная специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской, а также научно-исследовательское оборудование кафедры экологии, географии и природопользования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Промышленная и транспортная экология» призван способствовать пониманию характеристик природно-ресурсного потенциала, как основы размещения промышленных предприятий и объектов транспортной системы, а также принципов и методов выявления и локализации территорий, подверженных негативному влиянию промышленности и транспорта.

Освоение материала курса обеспечивается изложением преподавателем теоретических основ, разъяснением им теоретических основ на лекционных занятиях, выполнением студентами лабораторных и самостоятельных работ, обсуждением результатов выполненных заданий с преподавателем.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Основные термины и понятия промышленной и транспортной экологии
2. Виды загрязнений биосферы
3. Производственное предприятие. Уровни иерархии производства
4. Классификация отходов производства
5. Принципы нормирования загрязняющих веществ в биосфере
6. Определение ПДК, ПДС, ОДК
7. Класс опасности веществ и отходов. Принцип определения
8. Мониторинг окружающей среды
9. Основы природоохранной деятельности
10. Экономико-правовые основы природоохранной деятельности
11. Экологизация производства
12. Экологический паспорт предприятия: основные понятия
13. Структура и содержание экологического паспорта предприятия
14. Характеристика источников загрязнения атмосферы и газообразных промышленных выбросов
15. Механические методы газоочистки промышленных выбросов («сухие» пылеосадительные камеры, «сухие» пористые фильтры, циклоны)
16. Механические методы газоочистки промышленных выбросов («сухие» и «мокрые» электрофильтры, «мокрые» пылеуловители)
17. Абсорбционные методы газоочистки промышленных выбросов
18. Адсорбционные методы газоочистки промышленных выбросов
19. Каталитические и термические методы газоочистки промышленных выбросов
20. Классификация промышленных вод по целевому назначению
21. Классификация сточных вод
22. Обобщенные показатели загрязненности сточных вод
23. Системы водоотведения промышленных предприятий
24. Методы очистки сточных вод (общие принципы)
25. Методы очистки газообразных выбросов (общие принципы)
26. Механические методы очистки сточных вод (процеживание, отстаивание)
27. Механические методы очистки сточных вод (обработка в поле действия центробежных сил, фильтрование)

28. Физико-химические методы очистки сточных вод (коагуляция, флокуляция, флотация, адсорбция)

29. Физико-химические методы очистки сточных вод (ионный обмен, экстракция, обратный осмос)

30. Физико-химические методы очистки сточных вод (электрохимическая очистка, эвапорация, выпаривание, испарение и кристаллизация)

31. Химические методы очистки сточных вод (нейтрализация и окисление)

32. Химические методы очистки сточных вод (восстановление и реагентный метод)

33. Биологические, термические методы очистки и уничтожение сточных вод

34. Железнодорожный транспорт (определение, принципы работы, основные достоинства и недостатки, классификация подвижного состава, влияние на окружающую среду)

35. Автомобильный транспорт (определение, принципы работы, основные достоинства и недостатки, классификация подвижного состава, влияние на окружающую среду)

36. Внутренний водный (речной) транспорт (определение, принципы работы, основные достоинства и недостатки, классификация подвижного состава, влияние на окружающую среду)

37. Морской транспорт (определение, принципы работы, основные достоинства и недостатки, классификация подвижного состава, влияние на окружающую среду)

38. Воздушный транспорт (определение, принципы работы, основные достоинства и недостатки, классификация подвижного состава, влияние на окружающую среду)

39. Трубопроводный транспорт (определение, принципы работы, основные достоинства и недостатки, классификация подвижного состава, влияние на окружающую среду)

40. Транспорт энергии (определение, принципы работы, основные достоинства и недостатки, классификация подвижного состава, влияние на окружающую среду)

41. Основные экологические проблемы Республики Башкортостан

42. Экологическая ситуация в городах Республики Башкортостан (на выбор 2 города)

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибальная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать,	Хорошо	70-89,9

	умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
д-р.биол.наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории лесоведения Института биологии УФИЦ РАН Г.А.Зайцев

Эксперты:
д-р.биол.наук, доцент, главный научный сотрудник лаборатории почвоведения Института биологии УФИЦ РАН» Р.Р.Сулейманов

д-р биол.наук, профессор кафедры экологии, географии и природопользования А.Ю.Кулагин

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.11 УРБОЭКОЛОГИЯ

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование профессиональной компетенции:

- осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-1).

Индикаторы достижения:

ПК.1.1 - знать нормативно-правовые и научно-методические основы защиты окружающей среды;

ПК.1.2 - уметь проводить экологическую оценку территорий, составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды;

ПК.1.3 - владеть навыками проведения экологического мониторинга и навыками применения природоохранных технологий.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

Знать:

– основные геоэкологические проблемы урбанизированных территорий;

– особенности функционирования городских почв, растительности и животного мира города.

Уметь:

– охарактеризовать направленность техногенных воздействий внутри антропогенной экосистемы;

– оценивать положительные и отрицательные моменты технического прогресса; охарактеризовать состояние атмосферного воздуха, водных ресурсов, городских почв, растительности, демографической ситуации современного города;

– применять полученные знания для управленческих решений в области охраны окружающей среды.

Владеть:

– способами обработки научно – технической информации для принятия производственно-управленческих решений; находить и принимать управленческие решения в области организации труда и осуществлении природоохранных мероприятий;

– методами решения проблем, связанные с функционированием урбоэкосистемы.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная

работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Урбанизация - глобальный исторический процесс	Сущность понятия «урбанизация». Главные признаки урбанизации. Классификация планировочной структуры городов. Понятие и определение города. Городской ареал. Агломерации. Российский подход к выделению городов. Историческое ядро города.
2	Городская среда - среда жизни человека	Сущность понятий «городская среда», «урбосистема». Особенности функционирования урбосистемы. Демографические проблемы. Дифференциация городского населения. Функциональная оценка города. Экологическая организация рельефа города. Взаимодействие городской и природной компоненты урбоэкосистемы. Динамика городских ландшафтов
3	Геоэкологические проблемы городской среды	Воздействие геологических факторов на городские экосистемы. Антропогенные изменения городской геологической среды. Поверхностные воды. Геоэкологические процессы.
4	Городские почвы	Мониторинг городских почв. Биологическая активность почв. Биологическая индикация химического загрязнения. Засоление и подщелачивание городских почв.
5	Растительность и животный мир города	Функции зеленых насаждений в городе. Особенности существования растительности в городе. Общая характеристика городской флоры. Категории озелененных территорий. Млекопитающие в городе. Городские птицы. Насекомые в условиях города. Вымирание видов
6	Промышленное производство и современное состояние урбанизированных территорий	Воздействие промышленных предприятий на окружающую среду. Перерабатывающая промышленность. Металлургическая промышленность. Нефтеперерабатывающая промышленность. Химическая промышленность. Машиностроительная промышленность. Пищевая промышленность. Строительная промышленность.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Урбанизация - глобальный исторический процесс
Тема 2 Городская среда - среда жизни человека
Тема 3 Геоэкологические проблемы городской среды
Тема 4 Городские почвы
Тема 5 Растительность и животный мир города
Тема 6 Промышленное производство и современное состояние урбанизированных территорий

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы

1	Урбанизация - глобальный исторический процесс	История образования и развития городов
2	Геоэкологические проблемы городской среды	Физические загрязнители, оползни
3	Городские почвы	Проблемы экологической безопасности городской среды, Восстановление почв
4	Геологическая среда города	Природно – техногенные опасности городской среды
5	Животный и растительный мир	Животные города. Птицы
6	Современное промышленное производство и экологическое состояние урбанизированных территорий	Воздействие промышленных предприятий на окружающую среду города

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Самостоятельная работа включает написание реферата, подготовку к семинарским занятиям, подготовку и оформление лабораторных работ, конспектирование и подготовку к экзамену.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

1. Исторический аспект развития городов
2. Критерии выделения городов
3. Особенности разных типов городов древнего мира, 17 – 19 и 20 веков
4. Первые экологические проблемы атмосферного воздуха, связанные с промышленной революцией
5. Пространственная структура городских территорий
6. Методы защиты окружающей среды на урбанизированных территориях
7. Методы контроля за загрязнением атмосферного воздуха, почвы, воды
8. Сущность смога и его виды
9. Ресурсно-хозяйственные, природно – ландшафтные и антропоэкологические проблемы городской жизни
10. Геоэкологические процессы, возникающие на техногеннопреобразуемых территориях
11. Методы ремедиации городских почв
12. Особенности функционирования городской растительности
13. Особенности животного мира города и пути решения проблем, связанные с их присутствием в городе
14. Загрязнение атмосферного воздуха и здоровье городского населения
15. Электромагнитное загрязнение городского пространства
16. Шумовое загрязнение городского пространства и пути его уменьшения
17. Особенности загрязнения почв на территориях с преобладанием предприятий цветной металлургии
18. Особенности загрязнения атмосферы на территориях с присутствием предприятий нефтеперерабатывающей промышленности
19. Особенности загрязнения атмосферы на территориях с присутствием предприятий химической промышленности

20. Особенности загрязнения атмосферы на территориях с присутствием предприятий горнодобывающей, перерабатывающей промышленности
21. Проблема обеспечения городов питьевой водой
22. Экологические проблемы городского жилища
23. Санитарное состояние и благоустроенность городского жилища
24. Функции, подбор комнатных растений с учетом их экологической значимости
25. Домашняя пыль, аллергены и здоровье человека

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

основная литература:

1. Исхаков, Ф. Ф. Урбоэкология [Текст] : учеб. пособия / Ф. Ф. Исхаков, А. А. Кулагин, Г. А. Зайцев ; МОиН РФ, ФГБОУ, ВПО БГПУ им. М. Акмуллы. - Уфа : Издательство БГПУ, 2015.

2. Хомич, В.С. Городская среда : геоэкологические аспекты / В.С. Хомич, С.В. Какареко, Т.И. Кухарчик ; под ред. Я.В. Рощиной. - Минск : Белорусская наука, 2013. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142275

дополнительная литература:

1. Мониторинг состояния среды обитания и здоровья населения городского округа город Уфа Республики Башкортостан: [коллектив. монография] / ФГБОУ ВПО БГПУ им. М. Акмуллы, ФГБУН Ин-т биологии УНЦ РАН ; [А. А. Кулагин]. - Уфа : БГПУ, 2014.

2. Блинов, В.А. Архитектурно-градостроительная экология : учебник - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481975

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый

редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. https://scholar.google.ru/
4. http://elibrary.ru/
5. http://cyberleninka.ru/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходима учебная аудитория, оборудованная специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской, а также лабораторное оборудование: карты, планы местности, аэрофотоснимки, канцелярские принадлежности.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Урбоэкология» призван способствовать пониманию глубины экологических проблем современной цивилизации, урбанизированных территорий и функционирования промышленных предприятий.

Освоение материала курса обеспечивается изложением преподавателем теоретических основ, разъяснением им теоретических основ на лекционных занятиях, выполнением студентами лабораторных и самостоятельных работ, обсуждением результатов выполненных заданий с преподавателем.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля представлены примерным перечнем тестовых заданий:

1. Наиболее урбанизированная страна мира:
а) Германия;
б) США;
в) Россия;
г) Великобритания.

2. Наибольшую антропогенную нагрузку (среди стран мира) испытывает:
а) Индия;
б) Германия;
в) Великобритания;
г) Япония.

3. Наибольшая плотность населения в тыс. человек на 1 км^2 в:
а) Монреале;
б) Москве;
в) Токио;
г) Берлине.

4. Самый крупный мегаполис мира:
а) Мехико;
б) Токио-Иокогама;
в) Большой Бомбей;
г) Рио-де-Жанейро.

5. К началу 1990-х гг. в городах проживало:
а) 20% населения планеты;
б) 35% населения планеты;
в) 60% населения планеты;
г) 75% населения планеты.

6. Городская экосистема отличается от естественной тем, что:
а) в городах плотность популяций всех ее обитателей ниже, чем в пригородах;
б) в городах лучше развит почвенный покров;
в) в городах богаче видовой состав животного мира, чем в пригородах;
г) городская природная среда обеднена видами живых организмов, однако плотность некоторых из них выше, чем в пригородах.

7. Крупные промышленные центры отличаются от своих пригородов в климатическом отношении и по погодным условиям тем, что:
а) летних осадков выпадает меньше, чем в пригородах;
б) температура летом выше, чем в пригородах;
в) температура зимой ниже, чем в пригородах;
г) в течение года солнечных дней над городом больше, чем в пригородах.

8. Центр крупного промышленного города отличается следующими особенностями:
а) увеличивается солнечная радиация и количество туманных дней;
б) уменьшается солнечная радиация и увеличивается количество туманных дней;
в) солнечная радиация не меняется, но уменьшается количество туманных дней;

г) солнечная радиация увеличивается, но уменьшается количество туманных дней.

9. Городской шум становится опасным и более болезненным для людей при следующих параметрах:

а) 25 дБ;
б) 40-50 дБ;
в) 110-120 дБ;
г) 150 дБ.

10. Главные загрязнители воздуха в городах:

а) легкая промышленность и хлебозаводы;
б) различные пищевые комбинаты и типографии;
в) энергетика и транспорт;
г) учреждения быта и строительные комбинаты.

11.Рекреационные системы городской среды - это:

а) потенциальные системы возможной застройки пустующей территории;
б) то же, что и рудеральные системы;
в) системы, связанные с местами приема пищи (рестораны, кафе и т.д.);
г) системы территориальной организации отдыха.

12. Растения в городах из-за применения в осенне-зимний период большого количества соли (для защиты жителей от травматизма) страдают от:

а) избытка воды, растворяющей соль;
б) водного голодания, вызванного гипертоническим раствором солей в почве;
в) перегрева почвы (соль как антифриз);
г) холода, вызванного переохлаждением почвы.

13. Важнейшей и основной причиной летнего листопада в городах является высокое содержание в воздухе:

а) метана;
б) угарного газа;
в) свинца;
г) хлора и фтора.

14. В пределах крупных промышленных городов не рекомендуется:

а) выращивать цветочную рассаду и высаживать леса;
б) собирать лекарственные растения и выращивать овощи для продажи;
в) заниматься разведением шампиньонов и вешенок;
г) заниматься разведением свиней на свинофермах.

15. Карстовые провалы и просадки грунтов в городах обязаны своим происхождением в первую очередь (как первопричине):

а) падению уровня грунтовых вод;
б) сильным ливневым дождям;
в) вибрации автотранспорта и метро;
г) тяжести городских построек.

16. Наиболее предпочтительным для проживания с точки зрения экологических требований считают дом, построенный с использованием:

а) бетона;
б) песчано-гравийных материалов;
в) гранита:
г) дерева.

17. В жилом доме концентрация радона выше:

а) на втором этаже;
б) на первом этаже;
в) на десятом этаже;
г) или ниже, независимо от этажа.

18. Экологи относятся с осторожностью к использованию в быту древесно-стружечной плиты, например к мебели из ДСП, потому что этот

материал:

а) сильно иссушает воздух квартир;

б) увеличивает концентрацию формальдегида в квартирах;

в) значительно повышает уровень радиации в квартирах;

г) повышает концентрацию радона в квартирах.

19.Новые изделия из ДСП (древесно-стружечной плиты), фанеры или пористой резины нежелательно поставлять в заселенные квартиры непосредственно с фабрики, поскольку из этих материалов выделяются в опасных количествах:

а) метан, азот, угарный газ и свинец;

б) углекислый газ, асбест и инертные газы;

в) сера, фосфор, бром и хлор;

г) формальдегиды и другие синтетические органические соединения.

20.Из искусственной кожи под действием ультрафиолетовых лучей выделяются:

а) угарный газ и озон;

б) дивинил, хлоропрен и акрилаты;

в) диоксин, оксиды серы и азота;

г) хлор, бром и фтор

21. Для улучшения экологической обстановки жилых помещений воздух рекомендуется периодически:

а) насыщать положительными ионами;

б) насыщать положительными и отрицательными ионами;

в) насыщать отрицательными ионами;

г) деактивировать.

22.Для здоровья человека опасным видом загрязнения квартирных помещений является:

а) горячая вода;

б) комнатная пыль;

в) метан и меркаптан;

г) озон и бром.

23. Виновниками аллергических реакций, бронхиальной астмы, ринита, конъюнктивита, дерматозов могут быть обычные обитатели квартир:

а) вши и тараканы;

б) блохи и муравьи;

в) клещи;

г) мучные жучки и кожееды

24.Для того чтобы в домах и учреждениях не заводились клещи и подобные паразиты, опасные для человека, не следует злоупотреблять следующими предметами:

а) деревянными и фанерными изделиями;

б) коврами с пушистым ворсом, поролоновыми изделиями, ковролином;

в) рельефными обоями и фотообоями;

г) чехлами для стульев и кресел.

25. При наличии реки, протекающей через город, завод или фабрику следует размещать относительно заселенных районов:

а) на противоположном берегу в черте города с учетом розы ветров;

б) выше по течению;

в) ниже по течению;

г) в любом подходящем месте.

26.Неблагоприятными с точки зрения экологии для постройки городов являются местности:

а) замкнутых котловин;

б) не защищенные от ветра;

в) долин с большими суточными колебаниями температур;

г) приближенные к лесным массивам и холмам.

27. Количество годовых отходов, приходящееся на каждого жителя крупного города примерно равно:

а) 100 кг;

б) 500 кг;

в) 1000 кг;

г) 5-8 т

28.На здоровье горожан не оказывает первостепенное влияние:

а) совокупность природно-климатических условий местности;

б) образ жизни и социально-экономические условия;

в) загрязнение и деградация окружающей среды;

г) время замерзания и вскрытия рек

29.Градостроители считают, что человеку лучше жить в малоэтажных домах, потому что такие здания:

а) благоприятствуют общению своих обитателей, способствуют снятию стрессов и более экологичны;

б) более выгодны с экономической точки зрения;

в) требуют меньше стройматериалов для постройки и занимают меньше места в городе;

г) более выгодны для коммунальных служб (снабжения их водой, теплом, электроэнергией).

30. Микроклимат помещений не оценивают по таким показателям, как:

а) температура воздуха;

б) влажность воздуха;

в) атмосферное давление;

г) подвижность воздуха.

31. Зеленые растения в городе выполняют много различных экологически важных функций, кроме:

а) снижения летней температуры воздуха;

б) увеличения относительной влажности воздуха;

в) поглощения значительного количества углекислого газа и выделения кислорода;

г) снижения уровня ионизации воздуха.

32. В городах, атмосфера которых загрязнена выхлопами автомобилей, выбросами фабрик и заводов, хвойные породы чувствуют себя плохо.

Тем не менее эти растения:

а) выделяют много кислорода;

б) лучше других зеленых насаждений задерживают пыль;

в) выделяют много целебных фитонцидов;

г) хорошо задерживают шум и не боятся прямых солнечных лучей.

33. Густые посадки деревьев и кустарников способны ослабить уровень шума в городе примерно:

а) в 2-3 раза;

б) в 5 раз;

в) в 10 раз;

г) в 50 раз.

34. Источником излучения не является:

а) цветной телевизор;

б) светящийся циферблат часов;

в) органическое стекло;

г) аквариум.

35. Причина, по которой в населенных пунктах нельзя устраивать посадки борщевика Сосновского, связана со следующей особенностью этого растения:

а) неприятно пахнет;

б) неэстетично выглядит;
в) вызывает сильные ожоги и аллергию;
г) сильно радиоактивен.

Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены примерным перечнем вопросов для подготовки к экзамену.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Понятие урбанизации, урбоэкосистем
2. Сущность понятия «урбосистема»
3. Особенности функционирования урбосистемы
4. Динамика роста городов и численности городских жителей
5. История образования и развития городов
6. Критерии выделения городов
7. Дифференциация городского пространства
8. Функциональная оценка города
9. Экологическая организация рельефа города
10. Характеристика урбанизированных территорий
11. Классификация городов по планировочной структуре
12. Динамика городского ландшафта
13. Вертикальная и горизонтальная структура природных территориальных комплексов
14. Статические и динамические нагрузки в городе
15. Поверхностные и подземные воды
16. Физическое загрязнение в городе
17. Ремедиация почв
18. Виды ремедиации почв
19. Функции зеленых насаждений в городе
20. Общая характеристика городской флоры
21. Категории озелененных территорий
22. Демографический «взрыв» и его экологический последствия
23. Плотность распределения урбанизированных систем
24. Форма организации городского пространства
25. Отличительные черты городских территорий
26. Градообразующая функция города
27. Геоэкологические аспекты урбанизации
28. Экологические проблемы городской среды
29. Необходимость поддержания рекреационных зон на территории селитебных районов городских конгломератов
30. Взаимодействие города и природной среды, качественная модель типа «затраты - выпуск»
31. Полиморфность городской экосистемы
32. Продуктивность урбанистических экосистем
33. Приоритетные загрязнения урбанизированных территорий
34. Виды смога и пути их возникновения
35. Планировочная структура города
36. Характер накопления загрязняющих веществ в воздушном бассейне городов
37. Городские почвы
38. Животный мир города
39. Виды индустриальных загрязняющих веществ
40. Способы снижения влияния индустриальных загрязняющих веществ на урбанизированные территории
41. Физическое загрязнение урбанизированных территорий
42. Химическое загрязнение урбанизированных территорий

43. Биологическое загрязнение урбанизированных территорий
44. Радиологическое загрязнение урбанизированных территорий
45. Вторичное загрязнение урбанизированных территорий
46. Виды транспорта, динамика их роста
47. Особенности воздействия промышленных предприятий на окружающую среду
48. Степень влияния транспорта на объекты и элементы урбанизированной природной среды
49. Основные физические, химические, биологические показатели современного городского жилища
50. Сбросы, выбросы, способы утилизации, захоронения загрязняющих веществ в урбанизированных территориях

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостато	Отсутствие признаков удовлетворительного		неудовлетв	Менее 50

чный	уровня	орительно	

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:
д.б.н., профессор кафедры экологии, географии и природопользования Г.А.Зайцев

Эксперты:
д.б.н, профессор кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности БГУ Р.М.Хазиахметов

к.б.н., доцент кафедры экологии, географии и природопользования Ф.Ф.Исхаков

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.12 ЭКОЛОГИЯ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ И УСТОЙЧИВОЕ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование профессиональной компетенции:

- осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-1).

Индикаторы достижения:

ПК.1.1 - знать нормативно-правовые и научно-методические основы защиты окружающей среды;

ПК.1.2 - уметь проводить экологическую оценку территорий, составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды;

ПК.1.3 - владеть навыками проведения экологического мониторинга и навыками применения природоохранных технологий.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

основные свойства и компоненты лесных экосистем.

Уметь

оценивать состав, структуру и состояние лесных экосистем.

Владеть

навыками оценки состояния и прогноза будущего состояния лесных экосистем.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела

1	Понятие о лесной экосистеме.	Лесная экосистема как природное явление. Лесные экосистемы как основа рационального природопользования. Лес как экосистема.
2	Основные компоненты лесной экосистемы	Структура лесной экосистемы. Характеристика древостоя: происхождение, состав, возраст, бонитет, полнота и густота древостоя, сомкнутость и состояние лесной экосистемы.
3	Влияние экологических факторов на состояние лесной экосистемы	Факторы климатические, эдафические, биотические, антропогенные.
4	Лесная экосистема и климат	Климат и распространение лесов. Горизонтальная и вертикальная зональность.
5	Лесная экосистема и вода	Роль осадков в жизни леса. Почвенная влага. Влажность воздуха. Снег и лес. Снеговал и снеголом.
6	Лесная экосистема и почва	Лесные экосистемы и почвообразование. Физико-механические свойства почв и лесные экосистемы. Почвы и корневые системы древесных растений. Минеральный состав почв, органическое вещество почв и лесных экосистем. Солеустойчивость древесных растений.
7	Лесная экосистема и атмосфера	Состав и движение воздуха. Ветровал и ветролом. Содержание CO2, депонирование углерода. Загрязнители атмосферы и газо-дымоустойчивость древесных растений и лесных экосистем.
8	Лесная экосистема и фауна	Лесная экосистема как среда обитания животных. Роль фауны в жизни леса. Вредители леса. Пастьба скота в лесу.
9	Строение, рост и развитие лесных экосистем	Строение древостоев. Онтогенетические и возрастные особенности древесных растений. Развитие и формирование простых и сложных, одновозрастных и разновозрастных лесных экосистем.
10	Формирование лесных экосистем. Возобновление и смена древесных пород	Естественное возобновление лесных экосистем. Понятие о сукцессиях, смена пород. Онтогенетические аспекты устойчивости древесных растений. Лесные культуры.
11	Устойчивость лесных экосистем к экстремальным факторам среды	Устойчивость лесных экосистем к экстремальным природным и антропогенным факторам среды. Лесные экосистемы особо охряняемых природных территорий. Региональные и глобальные изменения лесорастительных условий и состояние лесных экосистем.
12	Охрана лесных экосистем и прогноз состояния лесных экосистем	Охрана лесных экосистем от болезней и вредителей. Противопожарные мероприятий в лесных экосистемах. Лесонарушения, их профилактика и ликвидация последствий. Прогнозоривание состояния лесных экосистем: экологические аналогии, экологические экстраполяции, экологический расчет.
13	Экономически устойчивое лесоуправление	Лесное хозяйство как способ обеспечения устойчивости лесоуправления. Общие принципы ведения лесного хозяйства. Устойчивое использование древесных ресурсов леса. Зачем рубят лес. Особенности леса как ресурса. Неистощительность лесопользования как обязательное условие устойчивости.

		Подходы к оценке устойчивости лесоуправления. Продуктивность лесов и устойчивость лесоуправления. Виды лесопользования. Многообразие видов лесопользования и многоцелевое лесоуправление Сплошнолесосечное и выборочное хозяйства: плюсы и минусы. Особенности использования древесных ресурсов в лесах зеленых зон. Экономическая роль защитных лесов Лесные ресурсы России с точки зрения организации экономически устойчивого лесоуправления. Управление лесами России. Современное состояние лесоуправления с точки зрения устойчивости. Незаконные рубки
14	Социально устойчивая деятельность в лесном комплексе	Социальная роль леса. Интересы местного населения при лесоуправлении. Социальная значимость леса как источника топлива. Участие населения и общественности в лесоуправлении. Деятельность неправительственных организаций. Социально-этнические проблемы организации лесоуправления. Социальные аспекты использования недревесных ресурсов леса. Общинное лесное хозяйство. Агролесоводство.
15	Современное представление об устойчивом лесоуправлении и внедрение его элементов в практику	Действующие международные договоренности в отношении устойчивого лесоуправления Развитие систем добровольной лесной сертификации. Принципы и правила устойчивого лесоуправления. Принцип разумного использования ресурсов. Принцип эффективности. Принцип социальной справедливости. Принцип партнерства. Принцип согласованности. Основные отличия устойчивого лесоуправления от традиционного

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:
Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Понятие о лесной экосистеме
Тема 2. Основные компоненты лесной экосистемы
Тема 3. Влияние экологических факторов на состояние лесной экосистемы
Тема 4. Лесная экосистема и климат
Тема 5. Лесная экосистема и вода
Тема 6. Лесная экосистема и почва
Тема 7. Лесная экосистема и атмосфера
Тема 8. Лесная экосистема и фауна
Тема 9. Строение, рост и развитие лесных экосистем
Тема 10. Формирование лесных экосистем. Возобновление и смена древесных пород
Тема 11. Устойчивость лесных экосистем к экстремальным факторам среды
Тема 12. Охрана лесных экосистем и прогноз состояния лесных экосистем
Тема 13 Экономически устойчивое лесоуправление
Тема 14 Социально устойчивая деятельность в лесном комплексе
Тема 15 Современное представление об устойчивом лесоуправлении и внедрение его элементов в практику.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Понятие о лесной экосистеме
Вопросы для обсуждения:
Лесные экосистемы как основа рационального природопользования.
Лес как экосистема.

Тема 2: Основные компоненты лесной экосистемы
Вопросы для обсуждения:
Структура лесной экосистемы.
Характеристика древостоя: происхождение, состав, возраст, бонитет, полнота и густота древостоя, сомкнутость и состояние лесной экосистемы.

Тема 3: Влияние экологических факторов на состояние лесной экосистемы
Вопросы для обсуждения:
Климатические,
эдафические,
биотические,
антропогенные.

Тема 4: Лесная экосистема и климат
Вопросы для обсуждения:
Климат и распространение лесов.
Горизонтальная и вертикальная зональность

Тема 5: Лесная экосистема и вода
Вопросы для обсуждения:
Роль осадков в жизни леса.
Почвенная влага.
Влажность воздуха.
Снег и лес.
Снеговал и снеголом.

Тема 6: Лесная экосистема и почва
Вопросы для обсуждения:
Лесные экосистемы и почвообразование.
Физико-механические свойства почв и лесные экосистемы.
Почвы и корневые системы древесных растений.
Минеральный состав почв, органическое вещество почв и лесных экосистем.
Солеустойчивость древесных растений.

Тема 7: Лесная экосистема и атмосфера
Вопросы для обсуждения:
Состав и движение воздуха.
Ветровал и ветролом.
Содержание CO2, депонирование углерода.
Загрязнители атмосферы и газо-дымоустойчивость древесных растений и лесных насаждений.

Тема 8: Лесная экосистема и фауна
Вопросы для обсуждения:
Лесная экосистема как среда обитания животных.
Роль фауны в жизни леса.
Вредители леса. Пастьба скота в лесу.

Тема 9: Строение, рост и развитие лесных экосистем

Вопросы для обсуждения:

Строение древостоев.

Онтогенетические и возрастные особенности древесных растений.

Развитие и формирование простых и сложных, одновозрастных и разновозрастных лесных экосистем.

Тема 10: Формирование лесных экосистем.

Вопросы для обсуждения:

Естественное возобновление лесных экосистем.

Понятие о сукцессиях, смена пород.

Онтогенетические аспекты устойчивости древесных растений.

Лесные культуры.

Тема 11: Устойчивость лесных экосистем к экстремальным факторам среды

Вопросы для обсуждения:

Устойчивость лесных экосистем к экстремальным природным и антропогенным факторам среды.

Лесные экосистемы особо охряняемых природных территорий.

Региональные и глобальные изменения лесорастительных условий и состояние лесных экосистем.

Тема 12: Охрана лесных экосистем и прогноз состояния лесных экосистем

Вопросы для обсуждения:

Охрана лесных экосистем от болезней и вредителей.

Противопожарные мероприятий в лесных экосистемах.

Лесонарушения, их профилактика и ликвидация последствий.

Прогнозоривание состояния лесных экосистем: экологические аналогии, экологические экстраполяции, экологический расчет.

Тема 13 Экономически устойчивое лесоуправление

Вопросы для обсуждения: Лесное хозяйство как способ обеспечения устойчивости лесоуправления. Общие принципы ведения лесного хозяйства. Устойчивое использование древесных ресурсов леса. Зачем рубят лес. Особенности леса как ресурса. Неистощительность лесопользования как обязательное условие устойчивости. Подходы к оценке устойчивости лесоуправления. Продуктивность лесов и устойчивость лесоуправления. Виды лесопользования. Многообразие видов лесопользования и многоцелевое лесоуправление Сплошнолесосечное и выборочное хозяйства: плюсы и минусы. Особенности использования древесных ресурсов в лесах зеленых зон. Экономическая роль защитных лесов Лесные ресурсы России с точки зрения организации экономически устойчивого лесоуправления. Управление лесами России. Современное состояние лесоуправления с точки зрения устойчивости. Незаконные рубки

Тема 14 Социально устойчивая деятельность в лесном комплексе

Вопросы для обсуждения: Социальная роль леса. Интересы местного населения при лесоуправлении. Социальная значимость леса как источника топлива. Участие населения и общественности в лесоуправлении. Деятельность неправительственных организаций. Социально-этнические проблемы организации лесоуправления. Социальные аспекты использования недревесных ресурсов леса. Общинное лесное хозяйство. Агролесоводство.

Тема 15 Современное представление об устойчивом лесоуправлении и внедрение его элементов в практику

Вопросы для обсуждения: Действующие международные договоренности в отношении устойчивого лесоуправления Развитие систем добровольной лесной сертификации.

Принципы и правила устойчивого лесоуправления. Принцип разумного использования ресурсов. Принцип эффективности. Принцип социальной справедливости. Принцип партнерства. Принцип согласованности. Основные отличия устойчивого лесоуправления от традиционного

Требования к самостоятельной работе студентов:

1. Подготовиться к практическим занятиям по лекциям и учебным пособиям;
2. Подготовить реферат и/или слайд-презентацию;
3. Подготовиться к зачету.

Рекомендации к написанию реферата. Реферат - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Написание реферата - одна из основных форм организации самостоятельной работы студентов. Примерная тематика рефератов представлена. Она может быть изменена или дополнена как преподавателем, так и студентами.

При оформлении титульного листа реферата обязательно указывается следующая информация:— данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;
- название курса (экология) и темы;
- план изложения материала;
- -выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных.

При оформлении рефератов можно использовать схемы, таблицы, помогающие четко изложить материал. Такие рефераты могут стать основой для создания наглядного материала по курсу.

При анализе и оценке рефератов преподавателям необходимо обратить внимание на:
- соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме;
- структуру реферата;
- соблюдение логики в изложении материала;
- наличие собственных оценок, мнений;
- умение сравнивать, сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике;
- полноту и глубину выводов по изложенному материалу;
- оформление материала.

Требование по подготовке презентации:

Презентацию подготовить в формате PowerPoint (расширение файлов *ppt, *.pptx). Минимальное количество слайдов – 30 слайд. Размер слайда 4х3, горизонтальная ориентация

Структура предоставляемых слайдов в презентации:

1) Титульный лист (название дисциплины, тема проекта, автор) – 1 слайд,
2) Раскрытие темы– от 25 слайдов,
3) Глоссарий новых терминов (понятий, определений) – 2-3 слайда,
4) Список использованной литературы – 1-2 слайд,
5) Завершение (спасибо за внимание!) – 1 слайд.

Примерная тематика рефератов и слайд-презентаций для самостоятельных работ:

Лесные экосистемы особо охраняемых природных территорий (все виды)
Лесные экосистемы и агропромышленный комплекс (защитные лесонасаждения)
Лесные экосистемы и крупные города - промышленные центры (санитарно-защитные лесонасаждения)
Лесные экосистемы и крупные города, населенные пункты (рекреационное назначение, озеленение, санитарно-защитные лесонасаждения)
Лесные экосистемы и техногенные ландшафты (санитарно-защитные лесонасаждения, лесная рекультивация, лесобиологическая консервация техногенных ландшафтов)
Лесные экосистемы и охотничье хозяйство, туристический бизнес, оздоровление людей
Лиственничники (Зилаирское плато, Зауралье)
Сосняки (горные леса Южного Урала)
Сосняки (водоохранно-защитные леса Уфимского плато)
Сосняки (Белебеевская возвышенность)
Ельники (горные леса Южного Урала)
Ельники (водоохранно-защитные леса Уфимского плато)
Пихтачи (горные леса Южного Урала)
Пихтачи (водоохранно-защитные леса Уфимского плато)
Березняки (Предуралье, Зауралье, Северо-Восточные районы РБ)
Березняки (вторичные леса)
Предуралье (дубравы, липняки, кленовники)
Осинники (Предуралье, горно-лесная зона, Зауралье)
Осинники как вторичные леса, формирующиеся на вырубках коренных хвойных лесов
Тополевники (водоохранно-защитные полосы рек, санитарно-защитные насаждения промышленных центров, целевые лесонасаждения)
Ивняки (водоохранно-защитные полосы рек, плантационные насаждения)
Сосна обыкновенная - дендроэкологическая характеристика
Лиственница Сукачева - дендроэкологическая характеристика
Ель сибирская - дендроэкологическая характеристика
Ель колючая - дендроэкологическая характеристика
Пихта сибирская - дендроэкологическая характеристика
Можжевельник сибирский - дендроэкологическая характеристика
Можжевельник казацкий - дендроэкологическая характеристика
Береза повислая (бородавчатая) - дендроэкологическая характеристика
Береза белая (пушистая) - дендроэкологическая характеристика
Липа мелколистная - дендроэкологическая характеристика
Дуб черешчатый - дендроэкологическая характеристика
Клен остролистный - дендроэкологическая характеристика
Осина (тополь дрожащий) - дендроэкологическая характеристика
Осокорь (тополь черный) - дендроэкологическая характеристика
Вяз гладкий - дендроэкологическая характеристика
Ильм горный - дендроэкологическая характеристика
Вяз перистолисточковый - дендроэкологическая характеристика
Ветла (ива белая) - дендроэкологическая характеристика
Кустарниковые виды ив - дендроэкологическая характеристика
Черемуха обыкновенная - дендроэкологическая характеристика
Ольха серая - дендроэкологическая характеристика
Ольха черная - дендроэкологическая характеристика
Эквивалентность действия экологических факторов в лесной экосистеме
Понятие об устойчивости древесных растений к экстремальным факторам среды

(чувствительность, устойчивость, повреждаемость, зимостойкость: холодоустойчивость, заморозкоустойчивость, морозоустойчивость)

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

основная литература

1. Лесные экосистемы Республики Башкортостан: учеб. пособие / А. Ю. Кулагин [и др.] - Уфа: Издательство БГПУ, 2015.

2. Геоэкология и природопользование: [учеб. пособие] / С. Г. Ковалев [и др.]. - Уфа: Издательство БГПУ, 2015.

3. Ковалев, С. Г. Природные ресурсы и природопользование: учеб. пособия / Сергей Григорьевич, Алексей Юрьевич; С. Г. Ковалев, А. Ю. Кулагин; МОиН РФ, ФБГОУ ВПО БГПУ им М. Акмуллы, Ин-т геологии УНЦ РАН, Ин-т биологии УНЦ РАН. - Уфа: [БГПУ], 2012.

дополнительная литература

1. Цветков, В.Ф. Систематизация, районирование и типология лесов : монография - Архангельск: САФУ, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436319

2. Феклистов, П.А. Особенности ассимиляционного аппарата, водного режима и роста деревьев сосны в осушенных сосняках : монография - Архангельск : САФУ, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436353

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. http://www.mnr.gov.ru/
5. http://rpn.gov.ru/
6. http://www.mprrb.ru
7. поисковые системы Yandex, Google

- Государственные доклады о состоянии окружающей среды в Республике Башкортостан (периодическое издание).
- Научный архив лаборатории лесоведения Института биологии Уфимского научного центра РАН (с 1970г.).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Изучение дисциплины проводится по принципам структурно-функциональной организации лесных экосистем, взаимоотношений леса и основных факторов внешней среды, роли леса в оптимизации состояния окружающей среды, роли леса как источника товарно-материальных ценностей, социально-гуманитарных ценностей на локальном, региональном, континентальном уровне и в планетарном масштабе.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля представлены примерной тематикой рефератов (пункт 6 Рабочей программы дисциплины).

Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены перечнем примерных вопросов к зачету:

1. Средообразующие и биосферные функции лесных экосистем
2. Тип леса (понятие)
3. Лесные экосистемы особо охраняемых природных территорий (заповедники)
4. Лесные экосистемы особо охраняемых природных территорий (национальные парки)
5. Лесные экосистемы особо охраняемых природных территорий (природные парки)
6. Лесные экосистемы особо охраняемых природных территорий (природные заказники)
7. Лесные экосистемы особо охраняемых природных территорий (памятники природы)
8. Лесные экосистемы особо охраняемых природных территорий (генетические резерваты)
9. Лесные экосистемы и агропромышленный комплекс (защитные лесонасаждения)
10. Лесные экосистемы и крупные города - промышленные центры (санитарно-защитные лесонасаждения)
11. Лесные экосистемы и крупные города леса (рекреационного назначения)
12. Лесные экосистемы и крупные города (озеленение)
13. Лесные экосистемы и населенные пункты - средние города, поселки, деревни (санитарно-защитные лесонасаждения)
14. Лесные экосистемы и населенные пункты - средние города, поселки, деревни леса (рекреационного назначения)
15. Лесные экосистемы и населенные пункты - средние города, поселки, деревни (озеленение)
16. Лесные экосистемы и техногенные ландшафты (санитарно-защитные лесонасаждения)
17. Лесные экосистемы и техногенные ландшафты (лесная рекультивация)
18. Лесные экосистемы и техногенные ландшафты (лесобиологическая консервация техногенных ландшафтов)
19. Лесные экосистемы и охотничье хозяйство
20. Лесные экосистемы и туристический бизнес
21. Лесные экосистемы и оздоровление людей

22. Естественное возобновление в лесной экосистеме
23. Лесные экосистемы Предуралья,
24. Лесные экосистемы Южного Урала
25. Лесные экосистемы Зауралья
26. Понятие продуктивности лесной экосистемы
27. Понятие устойчивости лесной экосистемы
28. Защитные функции лесной экосистемы
29. Буферные функции лесной экосистемы
30. Лесные экосистемы Республики Башкортостан как ландшафтно-природные комплексы
31. Лесные насаждения как возобновляемые природные ресурсы
32. Вопросы сертификации лесов Республики Башкортостан
33. Хозяйственные группы лесов Республики Башкортостан
34. Лесоустройство в Республике Башкортостан
35. Кадастровая оценка лесов Республики Башкортостан
36. Оценки стоимости лесных ресурсов как источника сырья (древесины)
37. Оценка стоимости лесных ресурсов как средостабилизирующего фактора
38. Оценка стоимости лесных ресурсов как существенного звена в рекреационном, туристическом и культурном потенциале Республики Башкортостан
39. Экспертиза экологического состояния лесов Республики Башкортостан
40. Экспертиза лесопользования в Республике Башкортостан
41. Мониторинг состояния лесов
42. Защита лесов от вредителей и болезней
43. Лесовосстановление, защитное лесоразведение, выращивание целевых лесонасаждений
44. Лесные экосистемы особо охраняемых природных территорий Республики Башкортостан
45. Лесные генетические резерваты, лесная генетика и селекция
46. Лесопользование в Республике Башкортостан
47. Рубки ухода за лесом и выборочные санитарные рубки
48. Правовой (вопросы собственности) и эколого-экономический статус лесопокрытых площадей Республики Башкортостан
49. Подготовка кадров лесного хозяйства
50. Лес и охотничье хозяйство
51. Лес и туристический бизнес
52. Лес и оздоровление людей
53. Лиственничники (Зилаирское плато, Зауралье)
54. Сосняки (горные леса Южного Урала)
55. Сосняки (водоохранно-защитные леса Уфимского плато)
56. Сосняки (Белебеевская возвышенность)
57. Ельники (горные леса Южного Урала)
58. Ельники (водоохранно-защитные леса Уфимского плато)
59. Пихтачи (горные леса Южного Урала)
60. Пихтачи (водоохранно-защитные леса Уфимского плато)
61. Березняки (Предуралье)
62. Березняки (Зауралье)
63. Березняки (Северо-Восточные районы РБ)
64. Березняки (вторичные леса)
65. Дубравы (Предуралье)
66. Липняки (Предуралье)
67. Кленовники (Предуралье)
68. Осинники (Предуралье)

69. Осинники (горно-лесная зона)
70. Осинники (Зауралье)
71. Осинники как вторичные леса, формирующиеся на вырубках коренных хвойных лесов
72. Тополевники (водоохранно-защитные полосы рек)
73. Тополевники (санитарно-защитные насаждения промышленных центров)
74. Тополевники (целевые лесонасаждения)
75. Ивняки (водоохранно-защитные полосы рек)
76. Ивняки (плантационные насаждения)
77. Сосна обыкновенная - дендроэкологическая характеристика
78. Сосна обыкновенная - дендроэкологическая характеристика
79. Сосна обыкновенная - дендроэкологическая характеристика
80. Лиственница Сукачева - дендроэкологическая характеристика
81. Ель сибирская - дендроэкологическая характеристика
82. Ель колючая - дендроэкологическая характеристика
83. Пихта сибирская - дендроэкологическая характеристика
84. Можжевельник сибирский - дендроэкологическая характеристика
85. Можжевельник казацкий - дендроэкологическая характеристика
86. Береза повислая (бородавчатая) - дендроэкологическая характеристика
87. Береза белая (пушистая) - дендроэкологическая характеристика
88. Липа мелколистная - дендроэкологическая характеристика
89. Дуб черешчатый - дендроэкологическая характеристика
90. Клен остролистный - дендроэкологическая характеристика
91. Осина (тополь дрожащий) - дендроэкологическая характеристика
92. Осокорь (тополь черный) - дендроэкологическая характеристика
93. Вяз гладкий - дендроэкологическая характеристика
94. Ильм горный - дендроэкологическая характеристика
95. Вяз перистолисточковый - дендроэкологическая характеристика
96. Ветла (ива белая) - дендроэкологическая характеристика
97. Кустарниковые виды ив - дендроэкологическая характеристика
98. Черемуха обыкновенная - дендроэкологическая характеристика
99. Ольха серая - дендроэкологическая характеристика
100. Ольха черная - дендроэкологическая характеристика
101. Эквивалентность действия экологических факторов в лесной экосистеме
102. Понятие об устойчивости древесных растений к экстремальным факторам среды (чувствительность, устойчивость, повреждаемость)
103. Устойчивость древесных растений к экстремальным природным факторам: зимостойкость (холодоустойчивость, заморозкоустойчивость, морозоустойчивость)
104. Устойчивость древесных растений к экстремальным природным факторам: засухоустойчивость (засуха атмосферная, почвенная, термостойкость)
105. Устойчивость древесных растений к экстремальным природным факторам: солеустойчивость
106. Устойчивость древесных растений к экстремальным техногенным факторам.
107. Солеустойчивость древесных растений (симптомы повреждения, механизмы повреждения, механизмы устойчивости, способы повышения устойчивости).
108. Устойчивость древесных растений к металлам (симптомы повреждения,механизмы повреждения, механизмы устойчивости, способы повышения устойчивости).
109. Газо-дымоустойчивость древесных растений (симптомы повреждения, механизмы повреждения, механизмы устойчивости, способы повышения устойчивости).
110. Диагностика и классификация повреждения древесных растений (повреждения листьев и хвои, повреждения деревьев).

111. Диагностика жизненного состояния деревьев (шкала). Оценка жизненного состояния древостоев.

112. Классификация повреждений лесных экосистем при загрязнении окружающей среды.

113. Понятие об онтогенезе древесных растений (сезонное развитие, критические периоды в онтогенезе).

114. Понятие об адаптациях и адаптациогенезе древесных растений (адаптации структурные, адаптации функциональные).

115. Уровни организации древесных растений [экосистема-биогеоценоз-популяция-организм-органы(ткани)-клетка-физиолого-биохимический(обмен веществ)].

116. Экологическая видоспецифичность древесных растений

117. Научные основы качества и чистоты окружающей среды. Принципы подбора и ассортимент древесных растений для озеленения техногенных ландшафтов.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9

Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
Кафедра экологии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

Кафедра экологии и природопользования, доцент, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Эксперты:
внешний
Институт биологии Уфимского научного центра РАН, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.
внутренний
Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.ДЭ.01 ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью** дисциплины является формирование универсальной компетенции:

- способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

индикаторы достижения:

- определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности (УК–7.1);

– владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья (УК–7.2).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общая физическая подготовка» относится к вариативной части учебного плана, к модулю «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методику физического воспитания и самовоспитания;
- методы и средства физической культуры;
- основы физической культуры и здорового образа жизни;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей.

Владеть:

- навыками составления плана организации самостоятельной физической тренировки в повседневной деятельности.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Техника безопасности при занятиях элективными курсами по физической культуре.	Основы техники безопасности при выполнении упражнений студентами самостоятельно и группами на элективных курсах по общей и специальной физической подготовке
2.	Строевые упражнения	Построения, перестроения в движении и на месте, строевые приемы на месте, способы передвижения, перемена направления движения, размыкание и смыкание.
3.	Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания	Воздействие социально-экологических, природно-климатических факторов и бытовых условий на физическое развитие и жизнедеятельность человека.
4.	Общеразвивающие упражнения (ОРУ)	Техника и методика выполнения ОРУ на месте и в движении, без предметов, с предметами (палками, скакалками, гантелями, набивными мячами и др.).
5.	Плавание	Техника безопасности на воде, гигиенические требования к занимающимся. Основы техники плавания. Техника плавания способом кроль на груди, кроль на спине. Сдача контрольного норматива.
6.	Скиппинг (прыжки на скакалке)	Техника безопасности при прыжках со скакалкой. Обучение и совершенствование техники скипинга.
7.	Лыжная подготовка	Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке. Способы лыжных ходов, преодоление подъёмов и спусков, сдача контрольного норматива. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Особенности самостоятельных занятий, направленных на активный отдых, коррекцию физического развития и телосложения, акцентированное развитие отдельных физических качеств. Виды диагностики при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Врачебный и педагогический контроль. Самоконтроль, его основные методы, показатели. Дневник самоконтроля. Использование отдельных методов контроля при регулярных занятиях физическими упражнениями и спорта.
8.	Общая физическая подготовка студентов	Средства и методы физического воспитания, двигательные умения и навыки, физические качества. Принципы физического воспитания. Этапы обучения движениям. Формирование психических качеств, черт и свойств личности в процессе физического воспитания. Общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка, спортивная подготовка, зоны и интенсивность физических нагрузок, энергозатраты при физической нагрузке. Формы занятий физическими упражнениями.

		Урочные формы занятий. Неурочные формы занятий: индивидуальные самостоятельные занятия, самодеятельные групповые занятия, специализированные формы занятий (спортивные соревнования, физкультурные праздники и др.). Построение и структура учебно-тренировочного занятия. Характеристика отдельных частей учебно-тренировочного занятия. Общая и моторная плотность занятия. Выполнение упражнений для развития физ. качеств: силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости.
9.	Аэробная подготовка	Кроссовая подготовка, бег трусцой.
10.	Легкая атлетика	Техника безопасности на занятиях по легкой атлетике. Места занятий лёгкой атлетикой, оборудование и инвентарь, гигиенические требования. Оздоровительный бег, бег на короткие дистанции, бег на средние дистанции. Прыжки, основы техники, спец.беговые упражнения. Сдача скоростного норматива, теста на выносливость.
11.	Спортивные и подвижные игры	Техника безопасности на занятиях по спортивным и подвижным играм. Игровая техника и тактика, правила соревнований. Подвижные игры способствуют развитию практически всех физических качеств, формированию навыков в коллективных действиях и снятие эмоционального напряжения.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Техника безопасности при занятиях физической культурой.

Тема 2: Строевые упражнения.

Тема 3: Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Общеразвивающие упражнения (ОРУ).

Вопросы для обсуждения:

1. Техника и методика выполнения ОРУ на месте и в движении, без предметов, с предметами (палками, скакалками, гантелями, набивными мячами и др.).

Тема 2: Плавание.

Вопросы для обсуждения:

1. Техника безопасности на воде, гигиенические требования к занимающимся.
2. Основы техники плавания.
3. Техника плавания способом кроль на груди, кроль на спине.

Тема 3: Скиппинг (прыжки на скакалке).

Вопросы для обсуждения:

1. Техника безопасности при прыжках со скакалкой.
2. Обучение и совершенствование техники скипинга.

Тема 4: Лыжная подготовка.

Вопросы для обсуждения:

1. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке.
2. Способы лыжных ходов, преодоление подъёмов и спусков.
3. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий.

Тема 5: Общая физическая подготовка студентов.

Вопросы для обсуждения:

1. Средства и методы физического воспитания, двигательные умения и навыки, физические качества.
2. Принципы физического воспитания.
3. Этапы обучения движениям.
4. Формирование психических качеств, черт и свойств личности в процессе физического воспитания.
5. Общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка, спортивная подготовка, зоны и интенсивность физических нагрузок, энергозатраты при физической нагрузке. Формы занятий физическими упражнениями.
6. Построение и структура учебно-тренировочного занятия.
7. Характеристика отдельных частей учебно-тренировочного занятия.
8. Выполнение упражнений для развития физ. качеств: силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости.

Тема 6: Аэробная подготовка

Вопросы для обсуждения:

1. Кроссовая подготовка.
2. Бег трусцой.

Тема 7: Легкая атлетика.

Вопросы для обсуждения:

1. Техника безопасности на занятиях по легкой атлетике.
2. Места занятий лёгкой атлетикой, оборудование и инвентарь, гигиенические требования.
3. Оздоровительный бег, бег на короткие дистанции, бег на средние дистанции.
4. Прыжки, основы техники, спец.беговые упражнения.

Тема 8: Спортивные и подвижные игры.

Вопросы для обсуждения:

1. Техника безопасности на занятиях по спортивным и подвижным играм.
2. Игровая техника и тактика, правила соревнований.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Изучить теоретические вопросы при подготовке к практическим занятиям.
2. Выполнить индивидуальные и групповые учебно-исследовательские проекты.
3. Выполнить индивидуальные и групповые научно-исследовательские проекты.
4. Написать реферат по одной из предложенных тем.
5. Написать реферативный обзор по одной из предложенных тем на основе 10-15 научных статей из РИНЦ (размещены на сайте https://elibrary.ru).
6. Создать презентацию по одной из предложенных тем.
7. Написать научную статью для публикации её в сборниках научно-практических конференций и научных журналах.
8. Принять участие в научно-практических конференциях по результатам

исследовательских работ (проведение исследовательской работы, написание научной статьи, подготовка тезисов выступления, презентации для сопровождения выступления).

9. Составить индивидуальный план комплексов физических упражнений для формирования фигуры, укрепления здоровья, физического развития.

10. Принять участие в городских, областных и т. д. соревнованиях по различным видам спорта.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ:

1. Учебно-тренировочное занятие как основная форма обучения упражнениям. Структура учебно-тренировочного занятия.
2. Общая физическая подготовка, ее цели и задачи.
3. Специальная физическая подготовка, ее цели и задачи.
4. Интенсивность физических нагрузок и энергозатраты при физических нагрузках разной интенсивности.
5. Значение мышечной релаксации. Средства и методы мышечного расслабления.
6. Коррекция физического развития телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта.
7. Формы занятий физическими упражнениями.
8. Общая и моторная плотность занятия.
9. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
10. Интенсивность нагрузок в условиях самостоятельных занятий у лиц разного возраста.
11. Организация самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий.
12. Определение потребностей в занятиях физической культурой и спортом современной молодежи.
13. Гигиена самостоятельных занятий.
14. Самоконтроль в процессе самостоятельных занятий.
15. Определение понятия «спорт». Его отличие от других видов занятий физическими упражнениями.
16. Массовый спорт и спорт высших достижений. Их цели задачи.
17. Особенности организации и планирования спортивной подготовки в вузе.
18. Единая спортивная классификация.
19. Студенческий спорт. Его организационные особенности.
20. Студенческие спортивные соревнования. Календарь спортивных соревнований.
21. Студенческие спортивные организации.
22. Современные популярные системы физических упражнений.
23. Студенческий спорт. История проведения Универсиад.
24. История комплекса ГТО и БГТО.
25. 15. Мотивация и обоснование индивидуального выбора студентом вида спорта или системы физических упражнений для регулярных занятий.
26. Краткая психофизиологическая характеристика основных групп видов спорта и систем физических упражнений.
27. Характеристика особенностей воздействия избранного вида спорта (системы физических упражнений) на физическое развитие и физическую подготовленность.
28. Модельные характеристики спортсмена высокого класса.
29. Цели и задачи спортивной подготовки в условиях вуза.
30. Перспективное, текущее и оперативное планирование спортивной подготовки.
31. Ценностные ориентации и место физической культуры и спорта в жизни студентов.
32. Профилактика травматизма на занятиях физической культурой и спортом.
33. Виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий.
34. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спорта.

35. Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.
36. Врачебный контроль, его содержание и задачи.
37. Педагогический контроль. Его виды, содержание и задачи.
38. Самоконтроль, его цели, задачи и методы исследования (стандарты, индексы).
39. Дневник самоконтроля. Субъективные и объективные показатели самоконтроля.
40. Определение нагрузки при занятиях физическими упражнениями по показателям пульса, жизненного объема легких и частоте дыхания.
41. Использование методов стандартов, антропометрических индексов, функциональных проб и тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма.
42. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями по результатам контроля.
43. Показатели тренированности в покое, при стандартных нагрузках и при предельно напряженной работе.
44. Физическая подготовленность студентов. Основные критерии.
45. Самооценка и анализ результатов тестирования по физической подготовке за период обучения в вузе
46. Определение уровня физического состояния через нагрузочные тесты
47. Характеристика и воспитание физических качеств.
48. Методика формирования силы.
49. Методика формирования ловкости.
50. Развитие координационных способностей.
51. Методика формирования выносливости.
52. Методика формирования скоростных качеств.
53. Взаимосвязь силовой и общей выносливости.
54. Двигательная активность и физическое развитие человека.
55. Нетрадиционные методики развития двигательных качеств.
56. Двигательный режим в период экзаменационной сессии и напряженных умственных нагрузок студентов.
57. Методика составления индивидуальных оздоровительных и тренировочных программ по избранному виду физической активности.
58. Определение понятия «ППФП», ее цели и задачи. Общие положения ППФП.
59. Место ППФП в системе физического воспитания студентов.
60. Основные факторы, определяющие содержание ППФП студентов.
61. Характер труда специалистов и его влияние на содержание ППФП студентов различных факультетов.
62. Влияние особенностей динамики утомления и работоспособности специалистов на содержание ППФП студентов различных факультетов.
63. Методика подбора средств ППФП студентов.
64. Организация, формы и средства ППФП студентов в вузе.
65. ППФП студентов различных специальностей на учебных занятиях.
66. ППФП студентов во внеучебное время.
67. Характеристика физической нагрузки для различных групп профессий.
68. Понятие «производственная физическая культура», ее цели и задачи.
69. Методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом.
70. Влияние условий труда и быта специалиста на выбор форм, методов и средств ПФК в рабочее и свободное время.
71. Методика составления комплексов в различных видах производственной гимнастики и определение их места в течение рабочего дня.
72. Методика составления и проведения комплекса вводной гимнастики.

73. Методика составления и проведения комплекса физкультурной паузы.
74. Методика составления и проведения комплекса физкультурной минутки.
75. Развитие профессионально важных физических качеств, двигательных умений и навыков

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов: учебное пособие:/ М.С. Эммерт, О.О. Фадина, И.Н. Шевелева, О.А. Мельникова; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск : Издательство ОмГТУ, 2017. Режим доступ6:: URL: http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=493420

2. Шиндина, И.В. Теория и методика физической культуры и спорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Шиндина, Е.А. Шуняева. — Электрон. дан. — Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2015. — 203 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/74503.

3. Богачева, Е.В. Физическая культура в профессиональной деятельности будущего учителя в рамках ФГОС 3+ (для студентов нефизкультурных профилей педагогического вуза) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Богачева, О.Г. Барышникова, А.В. Богачев. — Электрон. дан. — Воронеж: ВГПУ, 2017. Режим доступа: https://e.lanbook.com/ book/105497

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: «Мой офис» (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.urait.ru/

http://www.teoriya.ru/journals/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа - оборудованные спортивные залы, плавательный бассейн.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Общая физическая подготовка» призван способствовать изучению теоретических и практических вопросов физической подготовки, с демонстрацией разнообразных методологических, теоретических и технологических подходов к рассматриваемым проблемам и основные пути их решения. Изучение курса строится преимущественно на формировании педагогических знаний, на отработку проектировочных умений, овладение элементами анализа педагогических явлений и процессов. Логика изложения материала подразумевает поочередное освоение всех разделов дисциплины.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме контрольных нормативов и тестовых заданий для зачета.

Примерные тестовые задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Программа по физическому воспитанию включает в себя следующие разделы:

а) теоретический

б) контрольный

в) самостоятельный

г) практический

2. Содержание учебного процесса по физическому воспитанию включает в себя следующие формы занятий:

а) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

б) занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

в) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время.

г) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время, культурно-развлекательные мероприятия.

3. «Здоровье» по определению Устава ВОЗ, это:

а) отсутствие болезни и физических дефектов;

б) состояние полного физического, психического и социального благополучия;

в) состояние психологического комфорта и соответствия физического развития возрастным стандартам.

На соответствие:

1. Установите соответствие между упражнениями и предполагаемыми результатами их применения (что они тренируют, какое качество воспитывают)

Упражнения	Результаты
Наклоны Кросс Отжимания Кувырки	Ловкость Гибкость Сила Выносливость

1. После прохождения медицинского обследования студенты распределяются по следующим медицинским группам – найдите соответствие:

1. Основная	а) дети, которые имеют те или иные выраженные нарушения здоровья. Такие группы должны работать непосредственно при под контролем соответствующего специалиста.
2. Специальная	б) дети с первой и частично со второй группой здоровья, физически и психологически крепкие и развитые, не имеющие заболеваний. Либо имеющие небольшие отклонения, при которых не запрещены физические нагрузки, например, небольшой избыточный вес, или незначительные аллергические реакции
3. ЛФК	в) дети с отклонениями в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующими ограниченных физических нагрузок или определенных противопоказаний в применяемых средствах физической культуры. В группу включают детей, страдающих другими заболеваниями, из-за которых в данное время необходимо значительно ограничить физическую нагрузку

Критерии оценки результатов тестирования

% верных решений (ответов)	**Шкала оценивания**
90 - 100	зачтено
80-89,9	зачтено

50-79.9	зачтено
0-50	незачтено

Контрольные нормативы для проведения промежуточной аттестации.

Юноши

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00
9	Бег на лыжах 5000 м (мин/сек)	23,30	25,30	26,30	27,30	28,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

Девушки

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00
9	Бег на лыжах 3000 м(мин/сек)	18,00	19,30	20,20	21,00	21,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения)

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Высокий уровень (отлично)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической культурой; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной направленности Умеет: использовать различные системы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий физической культурой; анализировать технику двигательных действий, определять причины ошибок, находить и корректно применять средства, методы и приемы их устранения; использовать творческие средства и методы физического воспитания для самосовершенствования и формирования здорового образа жизни. Владеет в совершенстве системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет в совершенстве терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.	Отлично	90-100
Базовый	Средний уровень (хорошо)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической культурой. Умеет использовать различные системы физических упражнений с учетом	Хорошо	80-89,9

		возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий физической культурой; использовать методы физического воспитания для самосовершенствования и формирования здорового образа жизни. Владеет системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.		
Удовлетворительный (достаточный)	Низкий уровень (удовлетворительно)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; методику оценки физической подготовленности. Умеет использовать базовые комплексы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности. Владеет базовой системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет базовой терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.	Удовлетворительно	70-79.9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	менее 70

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
канд. биол. наук, доцент заведующий кафедрой физического воспитания и спортивной борьбы А.В.Данилов
старший преподаватель кафедры физического воспитания и спортивной борьбы К.В.Иксанова

Эксперт:
д-р пед. наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики физического воспитания и спорта Г.М. Юламанова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.0.ДВ.01.02 АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование способности поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

индикаторы достижения:

– определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности (УК–7.1);

– владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья (УК–7.2).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Адаптивная физическая культура и спорт» относится к вариативной части учебного плана Блока I «Дисциплины (модули)»

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методику физического воспитания и самовоспитания;
- методы и средства физической культуры;
- основы физической культуры и здорового образа жизни;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей.

Владеть:

- навыками составления плана организации самостоятельной физической тренировки в повседневной деятельности.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Техника безопасности при занятиях физической культурой	Основы техники безопасности при выполнении физических упражнений на занятиях физической культурой.
2	Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности	Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие. Влияние образа жизни на здоровье. Здоровый образ жизни и его составляющие. Основные требования к организации здорового образа жизни. Роль и возможности физической культуры в обеспечении здоровья. Социальный характер последствий для здоровья от употребления наркотиков и других психоактивных веществ, допинга в спорте, алкоголя и табакокурения. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни. Личное отношение к здоровью, общая культура как условие формирования здорового образа жизни.
3	Здоровьеформирующие системы физического воспитания	Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных функциональных систем и организма в целом под воздействием направленной физической нагрузки или тренировки. Физиологические основы освоения и совершенствования двигательных действий. Физиологические механизмы использования средств физической культуры для активного отдыха и восстановления работоспособности.
4	Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	Планирование самостоятельных занятий физической культурой. Показатели самоконтроля.Составление комплекса упражнений, направленного на повышение уровня физической подготовленности. Составление дневника самоконтроля**.**
5	Лечебная физическая культура с нарушением функции опорно-двигательного аппарата, нарушением осанки и сколиозами	Причины заболевания опорно-двигательного аппарата. Понятия и причины возникновения сколиоза. Сколиоз: формы и проявления. Примерный комплекс упражнений ритмической гимнастики.
6	Лечебная физкультура при черепно-мозговых травмах	Причины возникновения и течение заболевания. Общая методика проведения занятий при повреждениях головного мозга. Дыхательная гимнастика при ЧМТ.
7	Лечебная физическая культура при нарушении зрения.	Основные заболевания органов зрения. Лечебная физическая культура при близорукости, или миопии, дальнозоркости, или гиперметропии.
8	Лечебная физическая культура при врожденных дефектах опорно-двигательного аппарата	ЛФК при травмах позвоночника.ЛФК при повреждениях грудной клетки. ЛФК при переломах костей пояса верхних конечностей и верхних конечностей. ЛФК при переломах костей пояса верхних конечностей и верхних конечностей. ЛФК при переломах костей таза. ЛФК при переломах нижних конечностей.

9	Лечебная физическая культура при заболевании сердечно-сосудистой системы	Примерный комплекс упражнений при ишемической болезни сердца (инфаркт миокарда, стенокардия). ЛФК при гипертонии (повышенное артериальное давление), гипотонии (пониженное артериальное давление).
10	Лечебная физическая культура при заболевании органов дыхания.	Лечебная физическая культура при бронхиальной астме. Лечебная физическая культура при хроническом бронхите. Примерный комплекс лечебной физкультуры при заболеваниях легких (эмфизема, бронхит и др.). Примерный комплекс лечебной гимнастики при хронической пневмонии.
11	Лечебная физическая культура при функциональных расстройствах нервной системы.	Лечебная физическая культура в клинике нервных болезней. Лечебная физкультура при неврозах. Примерный комплекс упражнений при психастении.
12	Лечебная физическая культура при заболевании желудочно-кишечного тракта	Лечебная физкультура при грыже пищеводного отверстия диафрагмы. Лечебная физкультура при спланхноптозе. Лечебная физкультура при хроническом гастрите. Лечебная физкультура при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Лечебная физкультура при болезнях кишечника.
13	Лечебная физическая культура при заболевании мочеполовой системы	ЛФК при гломерулонефрите. ЛФК при пиелонефрите. Лечебная физкультура при мелких камнях в мочеточниках. Комплекс упражнений при функциональном недержании мочи.
14	Лечебная физическая культура при заболевании эндокринной системы	Заболевание эндокринной системы. Комплекс упражнений при ожирении. Задачи ЛФК при сахарном диабете. ЛФК при подагре.
15	Релаксационная гимнастика. Дыхательная гимнастика.	Определение понятия релаксационная гимнастика. Релаксационная гимнастика В.С. Чугунова. Гимнастика «Гермеса». Комплексная релаксационная гимнастика. Релаксационное растягивание.
16	Оздоровительная и корригирующая гимнастика	Оздоровительная гимнастика. Корригирующая гимнастика. Средства и методы. Принципы соблюдения выполнения упражнений. Периоды оздоровительной и корригирующей гимнастики. Основные периоды обучения.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Техника безопасности при занятиях физической культурой.

Тема 2: Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности.

Тема 3: Здоровьеформирующие системы физического воспитания.

Тема 4: Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Лечебная физическая культура с нарушением функции опорно-двигательного аппарата, нарушением осанки и сколиозами.

Вопросы для обсуждения:

1. Причины заболевания опорно-двигательного аппарата.
2. Понятия и причины возникновения сколиоза.

3. Сколиоз: формы и проявления.
4. Примерный комплекс упражнений ритмической гимнастики.

Тема 2: Лечебная физкультура при черепно-мозговых травмах
Вопросы для обсуждения:
1. Причины возникновения и течение заболевания.
2. Общая методика проведения занятий при повреждениях головного мозга.
3. Дыхательная гимнастика при ЧМТ.

Тема 3: Лечебная физическая культура при нарушении зрения.
Вопросы для обсуждения:
1. Основные заболевания органов зрения.
2. Лечебная физическая культура при близорукости, или миопии, дальнозоркости, или гиперметропии.

Тема 4: Лечебная физическая культура при врожденных дефектах опорно-двигательного аппарата.
Вопросы для обсуждения:
1. ЛФК при травмах позвоночника.
2. ЛФК при повреждениях грудной клетки.
3. ЛФК при переломах костей пояса верхних конечностей и верхних конечностей.
4. ЛФК при переломах костей пояса верхних конечностей и верхних конечностей.
5. ЛФК при переломах костей таза. ЛФК при переломах нижних конечностей.

Тема 5: Лечебная физическая культура при заболевании сердечно-сосудистой системы.
Вопросы для обсуждения:
1. Примерный комплекс упражнений при ишемической болезни сердца (инфаркт миокарда, стенокардия).
2. ЛФК при гипертонии (повышенное артериальное давление), гипотонии (пониженное артериальное давление).

Тема 6: Лечебная физическая культура при заболевании органов дыхания.
Вопросы для обсуждения:
1. Лечебная физическая культура при бронхиальной астме.
2. Лечебная физическая культура при хроническом бронхите.
3. Примерный комплекс лечебной физкультуры при заболеваниях легких (эмфизема, бронхит и др.).
4. Примерный комплекс лечебной гимнастики при хронической пневмонии.

Тема 7: Лечебная физическая культура при функциональных расстройствах нервной системы.
Вопросы для обсуждения:
1. Лечебная физическая культура в клинике нервных болезней.
2. Лечебная физкультура при неврозах.
3. Примерный комплекс упражнений при психастении.

Тема 8: Лечебная физическая культура при заболевании желудочно-кишечного тракта.
Вопросы для обсуждения:
1. Лечебная физкультура при грыже пищеводного отверстия диафрагмы.
2. Лечебная физкультура при спланхноптозе.
3. Лечебная физкультура при хроническом гастрите.
4. Лечебная физкультура при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

5. Лечебная физкультура при болезнях кишечника.

Тема 9: Лечебная физическая культура при заболевании мочеполовой системы.
Вопросы для обсуждения:
1. ЛФК при гломерулонефрите.
2. ЛФК при пиелонефрите.
3. Лечебная физкультура при мелких камнях в мочеточниках.
4. Комплекс упражнений при функциональном недержании мочи.

Тема 10: Лечебная физическая культура при заболевании эндокринной системы.
Вопросы для обсуждения:
1. Заболевание эндокринной системы.
2. Комплекс упражнений при ожирении.
3. Задачи ЛФК при сахарном диабете.
4. ЛФК при подагре.

Тема 11: Релаксационная гимнастика. Дыхательная гимнастика.
Вопросы для обсуждения:
1. Определение понятия релаксационная гимнастика.
2. Релаксационная гимнастика В.С. Чугунова.
3. Гимнастика «Гермеса».
4. Комплексная релаксационная гимнастика.
5. Релаксационное растягивание.

Тема 12: Оздоровительная и корригирующая гимнастика.
Вопросы для обсуждения:
1. Оздоровительная гимнастика.
2. Корригирующая гимнастика.
3. Средства и методы.
4. Принципы соблюдения выполнения упражнений.
5. Периоды оздоровительной и корригирующей гимнастики.
6. Основные периоды обучения.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Выполнить домашние задания по изучению теории при подготовке к практическим занятиям.
2. Выполнить индивидуальные и групповые учебно-исследовательские проекты.
3. Выполнить индивидуальные и групповые научно-исследовательские проекты.
4. Написать реферат по одной их предложенных тем.
5. Написать реферативный обзор по одной их предложенных тем на основе 10-15 научных статей из РИНЦ (размещены на сайте https://elibrary.ru).
6. Создать презентацию по одной их предложенных тем
7. Составить индивидуальный план комплексов физических упражнений для формирования фигуры, укрепления здоровья, физического развития.
8. На основе изученной учебной и научной литературы по дисциплине и написать реферат по выбранной теме и составить словарь дисциплины.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ:

1. Социальные аспекты формирования физической культуры личности студента.
2. Место физической культуры и спорта в жизни современного общества.
3. Физическая культура как важнейшее средство профессиональной подготовки будущего специалиста.

4. Принципы комплектования специальных медицинских групп в общеобразовательных учреждениях.

5. История развития лечебной физической культуры, ее особенности, применение и влияние на организм.

6. Средства и методы физической культуры, применяемые в специальных медицинских группах (СМГ).

7. Специфика физкультурного образования учащихся, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе

8. Формы занятий физической культурой в режиме дня студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Методика проведения занятий лечебной физкультуры

9. Гигиенические требования к местам проведения занятий в специальном медицинском отделении.

10. Классификация физических упражнений. Дозировка физической нагрузки.

11. Разновидности гимнастики, ее роль и значение для здоровья организма.

12. Физические, спортивно-прикладные упражнения, применяемые с лечебной целью.

13. Сущность физических упражнений и цель гимнастики.

14. Лечебная физкультура и профилактика профессиональных заболеваний.

15. Значение рационального питания призанятиях физическими упражнениями.

16. Классификация физических упражнений, применяемых в лечебной физкультуре.

17. Особенности занятий физическими упражнениями в восстановительном периоде после перенесенного заболевания (в соответствии с диагнозом)

18. Лечебная физкультура – одно из ведущих средств лечения позвоночника.

19. Фитнес как одна из форм оздоровительной тренировки.

20. Методика развития физических качеств (ловкость, гибкость, быстрота, выносливость, сила) в зависимости от заболевания.

21. Методика организации и гигиенические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями.

22. Значение закаливания при отклонениях в состоянии здоровья и методические требования к его организации.

23. Врачебный контроль и самоконтроль при выполнении упражнений в СМГ.

24. Влияние физических упражнений на совершенствование различных систем организма человека.

25. Особенности проведения занятий по физической культуре при артериальной гипертензии.

26. Методика проведения занятий по физической культуре при гипотонической болезни.

27. Особенности проведения занятий по физической культуре при заболеваниях органов дыхания.

28. Особенности проведения занятий по физической культуре при ожирении.

29. Занятия по физической культуре при сахарном диабете, особенности методики.

30. Методика занятий по физической культуре при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

31. Особенности проведения занятий по физической культуре при нарушениях осанки.

32. Особенности проведения занятий по физической культуре при сколиотической болезни.

33. Методика проведения занятий по физической культуре при плоскостопии.

34. Особенности проведения занятий по физической культуре при ДЦП.

35. Занятия по физической культуре при неврозах.

36. Методика проведения занятий по физической культуре при остеохондрозе позвоночника.

37. Особенности проведения занятий по физической культуре при нарушениях органов зрения.

38. Основные требования к организации здорового образа жизни.
39. Коррекция телосложения (массы тела) средствами физической культуры.
40. Профилактика травматизма при занятиях физическими упражнениями.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: учебник / авт.-сост. О.Э. Евсеева, С.П. Евсеев ; под общ. ред. С.П. Евсеева. - Москва: Спорт, 2016.; URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461367.

2. Художественная гимнастика: история, состояние и перспективы развития : учебное пособие / И.А. Винер-Усманова, Е.С. Крючек, Е.Е. Медведева, Р.Н. Терехина; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - Москва : Человек, 2014. - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461443.

3. Минникаева, Н.В. Теория и организация адаптивной физической культуры : учебное пособие / Н.В. Минникаева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278495.

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: «Мой офис» (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки

презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:
http://www.urait.ru/
http://www.teoriya.ru/journals/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа - оборудованные спортивные залы, плавательный бассейн.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

«Адаптивная физическая культура» предназначена для организации занятий по физической культуре студентов с ограниченными возможностями здоровья. Дисциплина обеспечивает достижение обучающимися-инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья результатов, установленных соответствующими федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме тестовых заданий и реферата.

Примерные тестовые задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Программа по физическому воспитанию включает в себя следующие разделы:

а) теоретический

б) контрольный

в) самостоятельный

г) практический

2. Содержание учебного процесса по физическому воспитанию включает в себя следующие формы занятий:

а) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

б) занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

в) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время.

г) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время, культурно-развлекательные мероприятия.

3. «Здоровье» по определению Устава ВОЗ, это:

а) отсутствие болезни и физических дефектов;

б) состояние полного физического, психического и социального благополучия;

в) состояние психологического комфорта и соответствия физического развития возрастным стандартам.

На соответствие:

1. Установите соответствие между упражнениями и предполагаемыми результатами их применения (что они тренируют, какое качество воспитывают)

Упражнения	Результаты
Наклоны Кросс Отжимания Кувырки	Ловкость Гибкость Сила Выносливость

2. После прохождения медицинского обследования студенты распределяются по следующим медицинским группам – найдите соответствие:

1. Основная	а) дети, которые имеют те или иные выраженные нарушения здоровья. Такие группы должны работать непосредственно при под контролем соответствующего специалиста
2. Специальная	б) дети с первой и частично со второй группой здоровья, физически и психологически крепкие и развитые, не имеющие заболеваний. Либо имеющие небольшие отклонения, при которых не запрещены физические нагрузки, например, небольшой избыточный вес, или незначительные аллергические реакции.
3. ЛФК	в) дети с отклонениями в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующими ограниченных физических нагрузок или определенных противопоказаний в применяемых средствах физической культуры. В группу включают детей, страдающих другими заболеваниями, из-за которых в данное время необходимо значительно ограничить физическую нагрузку

Критерии оценки результатов тестирования

% верных решений (ответов)	**Шкала оценивания**
90 - 100	зачтено
80-89,9	зачтено
50-79.9	зачтено

0-50	не зачтено

Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата

Критерии	Показатели
1.Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	-актуальность проблемы и темы; -новизна и самостоятельность в постановке проблемы, вформулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; -наличие авторской позиции, самостоятельность суждений
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	-соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; -полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; -обоснованность способов и методов работы с материалом; -умение работать с литературой, систематизировать иструктурировать материал; -умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения порассматриваемому вопросу, аргументировать основные положенияи выводы
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	-круг, полнота использования литературных источников по проблеме; -привлечение новейших работ по проблеме (журнальныепубликации, материалы сборников научных трудов и т.д.)
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	-отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; -отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;

Оценивание реферата.

Реферат оценивается по 100-балльной шкале, баллы переводятся в оценкиуспеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «зачтено»;
- 70 – 75 баллов – «зачтено»;
- 51 – 69 баллов – «зачтено»;
- менее 51 балла – «не зачтено».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения)

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Высокий уровень (отлично)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической культурой; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной направленности Умеет: использовать различные системы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий физической культурой; анализировать технику двигательных действий, определять причины ошибок, находить и корректно применять средства, методы и приемы их устранения; использовать творческие средства и методы физического воспитания для самосовершенствования и формирования здорового образа жизни. Владеет в совершенстве системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет в совершенстве терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.	Отлично	90-100
Базовый	Средний уровень (хорошо)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля	Хорошо	80-89,9

		и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической культурой. Умеет использовать различные системы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий физической культурой; использовать методы физического воспитания для самосовершенствования и формирования здорового образа жизни. Владеет системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.		
Удовлетворительный (достаточный)	Низкий уровень (удовлетворительно)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; методику оценки физической подготовленности. Умеет использовать базовые комплексы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности. Владеет базовой системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет базовой терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.	Удовлетворительно	70-79.9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	менее 70

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
канд. биол. наук, доцент заведующий кафедрой физического воспитания и спортивной борьбы А.В. Данилов
старший преподаватель кафедры физического воспитания и спортивной борьбы К.В.Иксанова

Эксперты:
д-р пед. наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики физического воспитания и спорта Г.М. Юламанова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В0.ДВ 01.01.03 МИНИ-ФУТБОЛ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1.Целью дисциплины является формирование способности поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

индикаторы достижения:

– определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности (УК–7.1);

– владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья (УК–7.2).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мини-футбол» относится к вариативной части учебного плана

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методику физического воспитания и самовоспитания;
- методы и средства физической культуры;
- основы физической культуры и здорового образа жизни;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей.

Владеть:

- навыками составления плана организации самостоятельной физической тренировки в повседневной деятельности.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Техника безопасности при занятиях физической культурой	Основы техники безопасности при выполнении физических упражнений на занятиях физической культурой
2	Общеподготовительные и специальные упражнения в мини-футболе	Основные положения обучения в общеподготовительных и специальных упражнениях в мини-футболе. Упражнения для подготовительной части занятия. Типичные ошибки при обучении общеподготовительных и специальных упражнений и методы их исправления.
3	Передвижения и остановки	Передвижение боком, спиной вперѐд, ускорение, остановки, повороты, старты из различных исходных положений. Комбинации из освоенных элементов техники передвижений (бег, остановки, повороты, рывки)
4	Удары по неподвижному мячу.	Удары по неподвижному и катящемуся мячу внутренней стороной стопы и средней частью подъема Удары по катящемуся мячу внутренней частью Подъема Удары по неподвижному мячу внешней частью подъема Удары по катящемуся мячу внешней стороной подъема, носком
5	Удары по летящему мячу.	Удары по летящему мячу внутренней стороной стопы. Удары по летящему мячу серединой подъема. Удары по летящему мячу серединой лба. Удары по летящему мячу боковой частью лба.
6	Удары по воротам	Удары по воротам различными способами на точность попадания мячом в цель. Угловой удар. Подача мяча в штрафную площадь.
7	Остановка катящегося мяча.	Остановка катящегося мяча внутренней стороной стопы и подошвой Остановка катящегося мяча внешней стороной стопы Остановка мяча грудью
8	Остановка летящего мяча	Остановка летящего мяча внутренней стороной стопы
9	Ведение мяча и обводка.	Ведение мяча и обводка. Ведение мяча внешней и внутренней стороной стопы по прямой, с изменением направления и скорости ведения правой и левой ногой (без сопротивления защитника). Ведение мяча с пассивным сопротивлением защитника. Ведение мяча с активным сопротивлением защитника. Обводка с помощью обманных движений (финтов).
10	Отбор мяча.	Отбор мяча. Выбивание мяча ударом ногой. Вбрасывание мяча из-за боковой линии с места и с шагом
11	Игра вратаря.	Ловля катящегося мяча. Ловля мяча, летящего навстречу. Ловля мяча сверху в прыжке Отбивание мяча кулаком в прыжке. Ловля мяча в падении (без фазы полѐта).
12	Выполнение комбинаций из освоенных элементов техники перемещений и владение мячом.	Ведение, удар (передача мяча), приѐм мяча, остановка, удар по воротам.

13	Совершенствование технической подготовки	Удары по мячу, удары по воротам, остановка мяча, отбор мяча, ведение мяча, обводка
14	Тактика игры.	Тактика игры. Тактика свободного нападения. Позиционные нападения без изменения позиций. Позиционные нападения с изменением позиций. Двусторонняя учебная игра.
15	Совершенствование тактической подготовки	Нападение в игровых заданиях 3:1, 3:2, 3:3, 2:1 с атакой и без атаки ворот Индивидуальные, групповые и командные тактические действия в нападении и защите
16	Правила соревнований	Правила соревнований регламентированные Федерацией мини- футбола Российской Федерации
17	Игра по правилам.	Игра в мини-футбол по основным правилам игры.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Техника безопасности при занятиях физической культурой.

Тема 2: Общеподготовительные и специальные упражнения в мини-футболе.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Передвижения и остановки.

Вопросы для обсуждения:

1. Передвижение боком, спиной вперед, ускорение, остановки, повороты, старты из различных исходных положений.
2. Комбинации из освоенных элементов техники передвижений (бег, остановки, повороты, рывки).

Тема 2: Удары по неподвижному мячу.

Вопросы для обсуждения:

1. Удары по неподвижному и катящемуся мячу внутренней стороной стопы и средней частью подъема.
2. Удары по катящемуся мячу внутренней частью Подъема Удары по неподвижному мячу внешней частью подъема.
3. Удары по катящемуся мячу внешней стороной подъема, носком.

Тема 3: Удары по летящему мячу.

Вопросы для обсуждения:

1. Удары по летящему мячу внутренней стороной стопы.
2. Удары по летящему мячу серединой подъема.
3. Удары по летящему мячу серединой лба.
4. Удары по летящему мячу боковой частью лба.

Тема 4: Удары по воротам.

Вопросы для обсуждения:

1. Удары по воротам различными способами на точность попадания мячом в цель.
2. Угловой удар.
3. Подача мяча в штрафную площадь.

Тема 5: Остановка катящегося мяча.

Вопросы для обсуждения:

1. Остановка летящего мяча внутренней стороной стопы.

Тема 6: Ведение мяча и обводка.
Вопросы для обсуждения:
1. Ведение мяча и обводка.
2. Ведение мяча внешней и внутренней стороной стопы по прямой, с изменением направления и скорости ведения правой и левой ногой (без сопротивления защитника).
3. Ведение мяча с пассивным сопротивлением защитника.
4. Ведение мяча с активным сопротивлением защитника.
5. Обводка с помощью обманных движений (финтов).

Тема 7: Отбор мяча.
Вопросы для обсуждения:
1. Отбор мяча.
2. Выбивание мяча ударом ногой.
3. Вбрасывание мяча из-за боковой линии с места и с шагом.

Тема 8: Игра вратаря.
Вопросы для обсуждения:
1. Ловля катящегося мяча.
2. Ловля мяча, летящего навстречу.
3. Ловля мяча сверху в прыжке.
4. Отбивание мяча кулаком в прыжке.
5. Ловля мяча в падении (без фазы полѐта).

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Выполнить домашние задания по изучению теории при подготовке к практическим занятиям.
2. Выполнить индивидуальные и групповые учебно-исследовательские проекты.
3. Выполнить индивидуальные и групповые научно-исследовательские проекты.
4. Выполнить реферативный обзор по предложенным темам на основе 10-15 научных статей из РИНЦ (размещены на сайте https://elibrary.ru).
5. Выполнить презентации по одной из предложенных тем.
6. Написать научную статью и опубликовать её в сборниках научно-практических конференций и научных журналах.
7. Принять участие в научно-практических конференциях по результатам исследовательских работ (проведение исследовательской работы, написание научной статьи, подготовка тезисов выступления, презентации для сопровождения выступления).
8. Самостоятельное и при помощи преподавателя составление индивидуального плана комплексов физических упражнений для формирования фигуры, укрепления здоровья, физического развития.
9. Принять участие в городских, областных и т. д. соревнованиях.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Ковыршина, Е.Ю. Разновидности спортивных игр: учебное пособие / Е.Ю. Ковыршина, Ю.Н. Эртман, В.Ф. Кириченко; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра теории и методики спортивных игр. - Омск: Издательство СибГУФК, 2017 URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483444.

2. Футбол: история, правила, техника и тактика игры в футбол [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / сост. Чеботарев В.В., Чеботарев А.В.. — Электрон. дан. - Липецк : Липецкий ГПУ, 2017. - 119 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/ book/112017.

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: «Мой офис» (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.urait.ru/

http://www.teoriya.ru/journals/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа - оборудованные спортивные залы.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Мини-футбол» призван способствовать изучению теоретических и практических вопросов игры в мини-футбол, с демонстрацией разнообразных методологических, теоретических и технологических подходов к рассматриваемым проблемам и основные пути их решения. Изучение курса строится преимущественно на формировании педагогических знаний, на отработку проектировочных умений, овладение элементами анализа педагогических явлений и процессов. Логика изложения материала подразумевает поочередное освоение всех разделов дисциплины.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме контрольных нормативов и тестовых заданий для зачета.

Примерные тестовые задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Программа по физическому воспитанию включает в себя следующие разделы:

а) теоретический

б) контрольный

в) самостоятельный

г) практический

2. Содержание учебного процесса по физическому воспитанию включает в себя следующие формы занятий:

а) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

б) занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня,

массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

в) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время.

г) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время, культурно-развлекательные мероприятия.

3. «Здоровье» по определению Устава ВОЗ, это:

а) отсутствие болезни и физических дефектов;

б) состояние полного физического, психического и социального благополучия;

в) состояние психологического комфорта и соответствия физического развития возрастным стандартам.

На соответствие:

1. Установите соответствие между упражнениями и предполагаемыми результатами их применения (что они тренируют, какое качество воспитывают)

Упражнения	Результаты
1. Наклоны 2. Кросс 3. Отжимания 4. Кувырки	а) Ловкость б) Гибкость в) Сила г) Выносливость

2. После прохождения медицинского обследования студенты распределяются по следующим медицинским группам – найдите соответствие:

1. Основная	а) дети с отклонениями в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующими ограниченных физических нагрузок или определенных противопоказаний в применяемых средствах физической культуры. В группу включают детей, страдающих другими заболеваниями, из-за которых в данное время необходимо значительно ограничить физическую нагрузку
2. Специальная	б) дети, которые имеют те или иные выраженные нарушения здоровья. Такие группы должны работать непосредственно при под контролем соответствующего специалиста
3. ЛФК	в) дети с первой и частично со второй группой здоровья, физически и психологически крепкие и развитые, не имеющие заболеваний. Либо имеющие небольшие отклонения, при которых не запрещены физические нагрузки, например, небольшой избыточный вес, или незначительные аллергические реакции

Критерии оценки результатов тестирования

% верных решений (ответов)	**Шкала оценивания**
90 - 100	зачтено
80-89,9	зачтено

50-79.9	зачтено
0-50	незачтено

Примерные контрольные нормативы для проведения промежуточной аттестации.
Юноши

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00
9	Бег на лыжах 5000 м (мин/сек)	23,30	25,30	26,30	27,30	28,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

Девушки

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00
9	Бег на лыжах 3000 м(мин/сек)	18,00	19,30	20,20	21,00	21,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения)

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования	Пятибалльная шкала	БРС, % освоения

		компетенции, критерии оценки сформированности)	(академическая) оценка	(рейтинговая оценка)
Повышенный	Высокий уровень (отлично)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической культурой; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной направленности Умеет: использовать различные системы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий физической культурой; анализировать технику двигательных действий, определять причины ошибок, находить и корректно применять средства, методы и приемы их устранения; использовать творческие средства и методы физического воспитания для самосовершенствования и формирования здорового образа жизни. Владеет в совершенстве системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет в совершенстве терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.	Отлично	90-100
Базовый	Средний уровень (хорошо)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической	Хорошо	80-89,9

		культурой. Умеет использовать различные системы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий физической культурой; использовать методы физического воспитания для самосовершенствования и формирования здорового образа жизни. Владеет системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.		
Удовлетворительный (достаточный)	Низкий уровень (удовлетворительно)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; методику оценки физической подготовленности. Умеет использовать базовые комплексы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности. Владеет базовой системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет базовой терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.	Удовлетворительно	70-79.9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	менее 70

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
канд. биол. наук, доцент заведующий кафедрой физического воспитания и спортивной борьбы А.В.Данилов
старший преподаватель кафедры физического воспитания и спортивной борьбы К.В.Иксанова

Эксперты:
внешний
Д.пед.н., профессор, заведующий кафедрой теории и методики физического воспитания и спорта Г.М Юламанова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В0.ДВ 01.04 ЛАПТА

для направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью** дисциплины является формирование универсальной компетенции:

- способности поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

индикаторы достижения:

– определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности (УК–7.1);

– владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья (УК–7.2).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Лапта» относится к вариативной части учебного плана, к модулю «Здоровьесберегающий».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методику физического воспитания и самовоспитания;
- методы и средства физической культуры;
- основы физической культуры и здорового образа жизни;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей.

Владеть:

- навыками составления плана организации самостоятельной физической тренировки в повседневной деятельности.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Техника безопасности при занятиях физической культурой	Основы техники безопасности при выполнении физических упражнений на занятиях физической культурой
2	Общеподготовительные и специальные упражнения в лапте	Основные положения обучения в общеподготовительных и специальных упражнениях в лапте. Упражнения для подготовительной части занятия. Типичные ошибки при обучении общеподготовительных и специальных упражнений и методы их исправления.
3	Удары по мячу	Стойки бьющего игрока, выбор места для удара по мячу. Способы держания биты одной и двумя руками. Удары битой с замаха: сверху, снизу, сбоку, одной и двумя руками. Удары по лежащему и подброшенному мячу: по диагонали, нацеленные, между игроками, вдоль боковой линии, за игроков; по силе: за среднюю линию, к угловому флажку, к боковой линии, за линию кона. Удары низколетящие, по высокой или отвесной траектории, свечки, срезки. Средства обучения. Подводящие и имитационные упражнения. Удары ладонью, малой битой в школьной, вольной и беговой лапте. Подбрасывание мяча подающим игроком на разную высоту, с вращением и без него. Удар битой по подброшенному или отскочившему от земли мячу, от стены, с подброса другим игроком. Удары по мячу разными частями биты. Техника оставления биты после удара по мячу. Соревнования на правильное выполнение ударов по мячу. Упражнения по совершенствованию техники удара на силу и точность. Удары по мячу после оценки тактической расстановки водящей команды в учебно-тренировочных играх.
4	Ловля мяча	Стойки и перемещения ловящего игрока. Выбор места для ловли мяча одной и двумя руками. Положение рук на пойманном мяче, амортизация руками. Ловля на грудь низко и высоко летящих мячей, катящихся и отскочивших от земли, со средней и высокой скоростью. Ловля мяча стоя, сидя, лежа, в движении с разворота, в падении справа и слева. Средства обучения. Подводящие и имитационные упражнения. Ловля мяча со своего подбрасывания, увеличивая, уменьшая или чередуя высоту подброса; с акцентом на амортизацию; летящего навстречу параллельно игроку; после броска о стену. Бросание и ловля мяча в парах и противостоящих колоннах, в движении: справа, слева при ходьбе и после остановок. Совершенствование ловли мяча с различных расстояний и в учебных играх. Бросание и ловля мяча в парах и противостоящих колоннах.
5	Передача мяча	Стойки и перемещения передающего игрока. Способы держания мяча при передачах партнеру: с замахом и из-за головы, справа, снизу. Скрытые передачи. Средства обучения. Подводящие и имитационные упражнения в

		парах, тройках и четверках, с одним и более мячами. Перемещения ходьбой, бегом, скачком. Стойки на полусогнутых в коленях ногах, с параллельным положением стоп, с опорой на впереди стоящую ногу. Передачи мяча партнеру: стоя на месте, после перемещений вперед, назад, вправо, влево; по силе: слабые, средние, сильные; на длинные, короткие и средние расстояния; по направлению передачи: прямые, диагональные, поперечные, ответные, выполняемые после перемещений в падении, лежа, сидя, сбоку, с разворота, из-за головы сверху, снизу с колена.
6	Перебежки	Перебежки с разной скоростью, со стартовым ускорением, с финишным рывком и на короткие дистанции; одиночные и группой; своевременные и несвоевременные; в чередовании с падениями, прыжками, увертываниями, кувырками и остановками. Маневрирование. Средства обучения. Перебежки на 10–30 м с изменением скорости и направления. Ложные движения игрока при перебежках: после неожиданной остановки с последующим рывком в другом направлении. Обманное движение корпусом с шагом в одну сторону – уход в другую.
7	Осаливание	Броски мяча по неподвижной и движущейся мишени или по игроку; из различных исходных положений: стоя на месте, после перемещения, в прыжке, в падении, с колена; по направлению: по ходу перебегающего, навстречу бегущему, во след убегающему, вдоль боковой линии, при подходе к линии города или кона. Осаливание игроков, бегущих группой по прямой, врассыпную, зигзагами, с внезапной остановкой, падением, наклоном или прогибанием туловища. Средства обучения. Упражнения в метании мяча из положений стоя, с колена; с различных расстояний – 4–15 м; в игроков, совершающих условные перебежки: по прямой, зигзагами, с внезапными остановками, с падениями и т.д.
8	Тактическая подготовка Бьющий игрок	Он выполняет различные варианты ударов: слабый, длинный сильный, в противоположную сторону от направления перебежки. Другие игроки выполняют перебежки в зависимости от удара.
9	Игрок, ловящий мяч.	Выбор игровой позиции с учетом места и способов перемещения приближающегося или удаляющегося игрока команды бьющих с применением ложных движений на передачу мяча по согласованию с партнером по команде.
10	Игрок, передающий мяч	Выбор способа перемещения и передачи с применением обманных движений.
11	Тактические перебежки	Выбор момента, направления и скорости перебежек одного, двух и более игроков с применением ложных движений, рывков, падений, внезапных остановок.
12	Тактическое осаливание	Умение избегать осаливания путем оценки игровой обстановки или применения техники обманных движений. Самоосаливание как ошибка, допущенная в определенных ситуациях: при перебежках после удара, при последнем ударе, с возвращением за линию кона или города, касание

		мяча после осаливания противника с целью задержки времени на последних минутах игры и сохранения преимущества в счете.
13	Тактика игры бьющей команды.	Распределение игроков на удар с учетом их индивидуальных способностей и уровня физической подготовленности. Порядок расположения слабых и сильных игроков водящей команды. Своевременность перебежек. Выбор удара по мячу в зависимости от расположения игроков водящей команды, от уровня их подготовленности и наличия слабых участков на поле противника.
14	Тактика игры водящей команды	Выбор индивидуальной техники подающего игрока. Выбор способа расположения игроков в зависимости от скорости, направления и траектории полета мяча, посланного бьющей командой. Расположение команды конвертом или ромбом, веерообразное с одним далеко стоящим у линии кона игроком. Изменение расположения игроков в зависимости от тактики игры бьющей команды.
15	Учебная игра	Учебные игры проводятся на тренировочных занятиях с использованием упражнений, моделирующих игровые ситуации. В ходе таких занятий создаются условия, позволяющие оптимально реализовать технико-тактические умения и навыки ведения игры. В учебных играх совершенствуются базовые знания и практический опыт, выявляются индивидуальные особенности, определяются игровые функции каждого игрока в команде.
16	Правила соревнований	Соревнования по мини-лапте проводятся в соответствии с правила игры.
17	Игра по правилам.	Игра в мини-лапту по основным правилам игры.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Техника безопасности при занятиях физической культурой.

Тема 2 Общеподготовительные и специальные упражнения в лапте

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Удары по мячу.

Вопросы для обсуждения:

1. Стойки бьющего игрока, выбор места для удара по мячу.
2. Способы держания биты одной и двумя руками.
3. Удары битой с замаха: сверху, снизу, сбоку, одной и двумя руками.
4. Удары по лежащему и подброшенному мячу: по диагонали, нацеленные, между игроками, вдоль боковой линии, за игроков; по силе: за среднюю линию, к угловому флажку, к боковой линии, за линию кона.
5. Удары низколетящие, по высокой или отвесной траектории, свечки, срезки. Подводящие и имитационные упражнения.
6. Удары ладонью, малой битой в школьной, вольной и беговой лапте.
7. Подбрасывание мяча подающим игроком на разную высоту, с вращением и без него.
8. Удар битой по подброшенному или отскочившему от земли мячу, от стены, с подброса другим игроком. Удары по мячу разными частями биты.

9. Техника оставления биты после удара по мячу.

Тема 2: Ловля мяча.

Вопросы для обсуждения:

1. Стойки и перемещения ловящего игрока. Выбор места для ловли мяча одной и двумя руками.
2. Положение рук на пойманном мяче, амортизация руками.
3. Ловля на грудь низко и высоко летящих мячей, катящихся и отскочивших от земли, со средней и высокой скоростью.
4. Ловля мяча стоя, сидя, лежа, в движении с разворота, в падении справа и слева.
5. Ловля мяча со своего подбрасывания, увеличивая, уменьшая или чередуя высоту подброса; с акцентом на амортизацию; летящего навстречу параллельно игроку; после броска о стену.
6. Бросание и ловля мяча в парах и противостоящих колоннах, в движении: справа, слева при ходьбе и после остановок.
7. Бросание и ловля мяча в парах и противостоящих колоннах.

Тема 3: Передача мяча.

Вопросы для обсуждения:

1. Стойки и перемещения передающего игрока.
2. Способы держания мяча при передачах партнеру: с замахом и из-за головы, справа, снизу. Скрытые передачи.
3. Перемещения ходьбой, бегом, скачком. Стойки на полусогнутых в коленях ногах, с параллельным положением стоп, с опорой на впереди стоящую ногу. Передачи мяча партнеру: стоя на месте, после перемещений вперед, назад, вправо, влево; по силе: слабые, средние, сильные; на длинные, короткие и средние расстояния; по направлению передачи: прямые, диагональные, поперечные, ответные, выполняемые после перемещений в падении, лежа, сидя, сбоку, с разворота, из-за головы сверху, снизу с колена.

Тема 4: Перебежки.

Вопросы для обсуждения:

1. Перебежки с разной скоростью, со стартовым ускорением, с финишным рывком и на короткие дистанции; одиночные и группой; своевременные и несвоевременные; в чередовании с падениями, прыжками, увертываниями, кувырками и остановками. Маневрирование.
2. Перебежки на 10–30 м с изменением скорости и направления. Ложные движения игрока при перебежках: после неожиданной остановки с последующим рывком в другом направлении. Обманное движение корпусом с шагом в одну сторону – уход в другую

Тема 5: Осаливание.

Вопросы для обсуждения:

1. Броски мяча по неподвижной и движущейся мишени или по игроку; из различных исходных положений: стоя на месте, после перемещения, в прыжке, в падении, с колена; по направлению: по ходу перебегающего, навстречу бегущему, во след убегающему, вдоль боковой линии, при подходе к линии города или кона.
2. Осаливание игроков, бегущих группой по прямой, врассыпную, зигзагами, с внезапной остановкой, падением, наклоном или прогибанием туловища. Упражнения в метании мяча из положений стоя, с колена; с различных расстояний – 4–15 м; в игроков, совершающих условные перебежки: по прямой, зигзагами, с внезапными остановками, с падениями.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Выполнить домашние задания по изучению теории при подготовке к практическим занятиям.

2. Выполнить индивидуальные и групповые учебно-исследовательские проекты.

3. Выполнить индивидуальные и групповые научно-исследовательские проекты.

4. Выполнить реферативные обзоры по предложенным темам на основе 10-15 научных статей из РИНЦ (размещены на сайте https://elibrary.ru).

5. Выполнить презентацию по одной из предложенных тем.

6. Написать научную статью и опубликовать её в сборниках научно-практических конференций и научных журналах.

7. Принять участие в научно-практических конференциях по результатам исследовательских работ (проведение исследовательской работы, написание научной статьи, подготовка тезисов выступления, презентации для сопровождения выступления).

8. Составить индивидуальный план комплексов физических упражнений для формирования фигуры, укрепления здоровья, физического развития.

9. Принять участие в городских, областных и т. д. соревнованиях.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Костарев, А.Ю. Теоретические основы педагогического моделирования в соревновательной деятельности спортсменов в русской лапте [Электронный ресурс] : монография / А.Ю. Костарев. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2009. — 248 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/42383.

2. Гусев, Л.Г. Судейство соревнований по русской лапте [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Г. Гусев, В.И. Щемелинин. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2006. — 64 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/42300.

3. Костарев, А.Ю. Индивидуализация тренировочного процесса в русской лапте [Электронный ресурс] : монография / А.Ю. Костарев. — Электрон. дан. — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2001. — 104 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/42385.

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: «Мой офис» (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.urait.ru/

http://www.teoriya.ru/journals/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа - оборудованные спортивные залы, спортивные площадки.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Лапта» призван способствовать изучению теоретических и практических вопросов игры в лапту, с демонстрацией разнообразных методологических, теоретических и технологических подходов к рассматриваемым проблемам и основные пути их решения. Изучение курса строится преимущественно на формировании педагогических знаний, на отработку проектировочных умений, овладение элементами анализа

педагогических явлений и процессов. Логика изложения материала подразумевает поочередное освоение всех разделов дисциплины.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме контрольных нормативов и тестовых заданий для зачета.

Примерные тестовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Программа по физическому воспитанию включает в себя следующие разделы:

а) теоретический

б) контрольный

в) самостоятельный

г) практический

2. Содержание учебного процесса по физическому воспитанию включает в себя следующие формы занятий:

а) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

б) занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

в) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время.

г) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время, культурно-развлекательные мероприятия.

3. «Здоровье» по определению Устава ВОЗ, это:

а) отсутствие болезни и физических дефектов;

б) состояние полного физического, психического и социального благополучия;

в) состояние психологического комфорта и соответствия физического развития возрастным стандартам.

На соответствие:

1. Установите соответствие между упражнениями и предполагаемыми результатами их применения (что они тренируют, какое качество воспитывают)

Упражнения	Результаты
Наклоны Кросс Отжимания Кувырки	Ловкость Гибкость Сила Выносливость

2. После прохождения медицинского обследования студенты распределяются по следующим медицинским группам – найдите соответствие

1. Основная	а) дети, которые имеют те или иные выраженные нарушения здоровья. Такие группы должны работать непосредственно

	при под контролем соответствующего специалиста
2. Специальная	б) дети с первой и частично со второй группой здоровья, физически и психологически крепкие и развитые, не имеющие заболеваний. Либо имеющие небольшие отклонения, при которых не запрещены физические нагрузки, например, небольшой избыточный вес, или незначительные аллергические реакции
3. ЛФК	в) дети с отклонениями в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующими ограниченных физических нагрузок или определенных противопоказаний в применяемых средствах физической культуры. В группу включают детей, страдающих другими заболеваниями, из-за которых в данное время необходимо значительно ограничить физическую нагрузку

Критерии оценки результатов тестирования

% верных решений (ответов)	**Шкала оценивания**
90 - 100	зачтено
80-89,9	зачтено
50-79.9	зачтено
0-50	незачтено

Примерные контрольные нормативы для проведения промежуточной аттестации.
Юноши

№	**Наименование упражнений**	**Оценка в балах**				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00
9	Бег на лыжах 5000 м (мин/сек)	23,30	25,30	26,30	27,30	28,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

Девушки

№	**Наименование упражнений**	**Оценка в балах**				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160

2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00
9	Бег на лыжах 3000 м(мин/сек)	18,00	19,30	20,20	21,00	21,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения)

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Высокий уровень (отлично)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической культурой; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной направленности Умеет: использовать различные системы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий	Отлично	90-100

		физической культурой; анализировать технику двигательных действий, определять причины ошибок, находить и корректно применять средства, методы и приемы их устранения; использовать творческие средства и методы физического воспитания для самосовершенствования и формирования здорового образа жизни. Владеет в совершенстве системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет в совершенстве терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.		
Базовый	Средний уровень (хорошо)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической культурой. Умеет использовать различные системы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий физической культурой; использовать методы физического воспитания для самосовершенствования и формирования здорового образа жизни. Владеет системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.	Хорошо	80-89,9
Удовлетво	Низкий уровень	Знает цели и задачи физической	Удовлетвори	70-79.9

рительный (достаточный)	(удовлетворительно)	подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; методику оценки физической подготовленности. Умеет использовать базовые комплексы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности. Владеет базовой системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет базовой терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.	тельно	
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	менее 70

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и спортивной борьбы А.В.Данилов
старший преподаватель кафедры физического воспитания и спортивной борьбы К.В.Иксанова

Эксперты:
Д.п.н., профессор, заведующий кафедрой теории и методики физического воспитания и спорта Г.М Юламанова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В0.ДВ 01.01.05 ПЛАВАНИЕ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование универсальной компетенции:

- способности поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

индикаторы достижения:

– определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности (УК–7.1);

– владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья (УК–7.2).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Плавание» относится к вариативной части учебного плана

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методику физического воспитания и самовоспитания;
- методы и средства физической культуры;
- основы физической культуры и здорового образа жизни;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей.

Владеть:

- навыками составления плана организации самостоятельной физической тренировки в повседневной деятельности.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Техника безопасности при занятиях физической культурой	Основы техники безопасности при выполнении физических упражнений на занятиях по плаванию.
2	Формирование предварительного представления о технике плавания и ознакомление со свойствами водной средой, через освоение погружений под воду, всплывании, лежаний, открывания глаз в воде и др., что содействует овладению навыком плавания. Ознакомление с техникой спортивных способов плавания.	Основные понятия и термины: оси тела, плоскости тела, направления движения, угол атаки, движитель, плавание, пловец. Особенности водной среды: плотность воды, гидростатическое давление, теплоемкость, теплопроводность, преломление света, распространение в воде звука и т.д. Система условий для организации двигательных действий пловца: горизонтальное положение, высокое встречное сопротивление, холод, подвижная опора. Особенности организма пловца: морфологические, физиологические, психологические. Статическое плавание. Действие сил на неподвижное в воде тело. Закон Архимеда. Плавучесть. Факторы, определяющие плавучесть Виды плавучести: горизонтальная, вертикальная. Влияние плавучести на технику плавания. Динамическое плавание. Внутренние и внешние силы, действующие на движущееся тело пловца, их взаимодействие. Правило «параллелограмма»: «вертикальная» и «горизонтальная» составляющие. Силы сопротивления. Сопротивление трения. Сопротивление волнообразования. Сопротивление вихреобразования. Активное сопротивление. Пассивное сопротивление. Параметры, определяющие сопротивление: скорость движения тела, плотность воды, миделево сечение, коэффициент обтекаемости. Методы оценки сопротивления. Зависимость сопротивления от антропометрических данных. Начальное обучение плаванию.
3	Общая физическая и специальная подготовка, имитационные упражнения.	Общая физическая подготовка (ОФП) способствует повышению функциональных возможностей, общей работоспособности, является основой (базой) для специальной подготовки и достижения высоких результатов в плаванье. Специальная физическая подготовка. Обучение специальным физическим упражнениям, направленным на освоение технических приемов и элементов в избранной сфере деятельности или виде спорта. Процесс, направленный на овладение теоретическими знаниями, двигательными умениями, навыками и способностями преимущественно

		необходимыми в избранном виде спорта.
4	Изучение техники «кроль на груди»	Плавание с полной координацией движений. Плавание с помощью движений одними руками. Плавание кролем с задержкой дыхания. Плавание с двусторонним дыханием. Плавание кролем на груди с помощью движений одними ногами и различным исходным положением рук (руки вытянуты вперед; одна вперед, другая - вдоль туловища; обе -вдоль туловища). Плавание с помощью движений ног и одной руки кролем, другая рука у бедра; вдох в сторону прижатой руки. Плавание кролем на груди с подменой.
5	Изучение техники «кроль на спине»	Плавание на спине с помощью одними ногами, руки вытянуты вперед, голова между рук. То же, но одна рука вытянута вперед, другая у бедра. Плавание с помощью движений одними руками. Плавание на спине с подменой. Плавание на спине с помощью одновременных гребков обеими руками и движений ногами кролем или дельфином. Плавание на спине на сцепление
6	Совершенствование «кроль на груди»	Положение тела, движение ногами, подготовительные и рабочие движения, движения руками, опорная и основная части гребка, дыхание и общая координация движений.
7	Совершенствование «кроль на спине»	Положение тела, движение ногами, подготовительные и рабочие движения, движения руками, опорная и основная части гребка, дыхание и общая координация движений
8	Изучение техники «брасс на груди»	Положение тела, движение ногами, рабочее движение, движение руками, техника погружения в воду, способы передвижения под водой
9	Изучение техники «брасс на спине»	Положение тела, движение ногами, рабочее движение, движение руками, техника погружения в воду, способы передвижения под водой
10	Совершенствование техники плавания «брасс на груди» и «брасс на спине»	Совершенствование движений ногами, рабочего движения, движений руками, техники погружения в воду, способы передвижения под водой
11	Основы прикладного плавания. Овладения навыками прикладного плавания: плавание на боку.	На занятиях применяются игры для обучения и совершенствования техники способа кроль на груди, кроль на спине, брасс, ныряние для повышения интереса к повторению знакомых упражнений, и развлечения (повышению эмоциональности, воспитанию смелости, укреплению коллектива.).
12	Изучение стартов, поворотов.	Осваиваются рациональные варианты старта с тумбочки, бортика и из воды. Старт со скольжением на дальность. Обычный открытый

		поворот и поворот «маятником». Закрытые повороты на спине с проносом ног по воздуху или через сторону. Повороты, применяемые в комплексном плавании при переходе с одного способа на другой
13	Учебные прыжки в воду. Изучения ныряние в длину, в глубину. Приемы транспортировки при спасание тонущих. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма.	Специальные упражнения до и после старта, подготовительные движения, дыхание, общая координация движений.
14	Закрепление упражнения, применяемые для обучения ныряния в длину различными способами (кролем с помощью движений одних ног, брассом с гребком до бедер, способом на боку, с движениями ногами кролем, а руками брассом.)	Специальные упражнения до и после старта, подготовительные движения, дыхание, общая координация движений.
15	Организация и проведение занятий, соревнований.	Проведение соревнований согласно правилам.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Техника безопасности при занятиях физической культурой.

Тема 2 Формирование предварительного представления о технике плавания и ознакомление со свойствами водной средой, через освоение погружений под воду, всплывании, лежаний, открывания глаз в воде и др., что содействует овладению навыком плавания. Ознакомление с техникой спортивных способов плавания.

Тема 3 Общая физическая и специальная подготовка, имитационные упражнения.

Тема 4 Организация и проведение занятий, соревнований.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Изучение техники «кроль на груди».

Вопросы для обсуждения:

1. Плавание с полной координацией движений.
2. Плавание с помощью движений одними руками.
3. Плавание кролем с задержкой дыхания. Плавание с двусторонним дыханием.
4. Плавание кролем на груди с помощью движений одними ногами и различным исходным положением рук (руки вытянуты вперед; одна вперед, другая -вдоль туловища; обе -вдоль туловища).
5. Плавание с помощью движений ног и одной руки кролем, другая рука у бедра; вдох в сторону прижатой руки.
6. Плавание кролем на груди с подменой.

Тема 2: Изучение техники «кроль на спине».

Вопросы для обсуждения:

1. Плавание на спине с помощью одними ногами, руки вытянуты вперед, голова между рук. То же, но одна рука вытянута вперед, другая у бедра.
2. Плавание с помощью движений одними руками.

3. Плавание на спине с подменой.
4. Плавание на спине с помощью одновременных гребков обеими руками и движений ногами кролем или дельфином.
5. Плавание на спине на сцепление

Тема 3: Изучение техники «брасс на груди».
Вопросы для обсуждения:
1. Положение тела, движение ногами, рабочее движение, движение руками, техника погружения в воду, способы передвижения под водой.

Тема 4: Изучение техники «брасс на спине».
Вопросы для обсуждения:
1. Положение тела, движение ногами, рабочее движение, движение руками, техника погружения в воду, способы передвижения под водой

Тема 5: Основы прикладного плавания. Овладения навыками прикладного плавания: плавание на боку.
Вопросы для обсуждения:
1. Применение игры для обучения и совершенствования техники способа кроль на груди, кроль на спине, брасс, ныряние для повышения интереса к повторению знакомых упражнений, и развлечения (повышению эмоциональности, воспитанию смелости, укреплению коллектива.).

Тема 6: Изучение стартов, поворотов.
Вопросы для обсуждения:
1. Рациональные варианты старта с тумбочки, бортика и из воды.
2. Старт со скольжением на дальность.
3. Обычный открытый поворот и поворот «маятником». Закрытые повороты на спине с проносом ног по воздуху или через сторону.
4. Повороты, применяемые в комплексном плавании при переходе с одного способа на другой

Тема 7: Учебные прыжки в воду. Изучения ныряние в длину, в глубину. Приемы транспортировки при спасание тонущих. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма.
Вопросы для обсуждения:
1. Специальные упражнения до и после старта, подготовительные движения, дыхание, общая координация движений.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Выполнить домашние задания по изучению теории при подготовке к практическим занятиям.
2. Выполнить индивидуальные и групповые учебно-исследовательские проекты.
3. Выполнить индивидуальные и групповые научно-исследовательские проекты.
4. Написать реферат по одной из предложенных тем.
5. Выполнить реферативный обзор по одной из предложенных тем на основе 10-15 научных статей из РИНЦ (размещены на сайте https://elibrary.ru).
6. Выполнить презентацию по одной из предложенных тем.
7. Написать научную статью и опубликовать её в сборниках научно-практических конференций и научных журналах.
8. Принять участие в научно-практических конференциях по результатам исследовательских работ (проведение исследовательской работы, написание научной статьи,

подготовка тезисов выступления, презентации для сопровождения выступления).

9. Составить индивидуальный план комплексов физических упражнений для формирования фигуры, укрепления здоровья, физического развития.

10. Принять участие в городских, областных и т. д. соревнованиях.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Степанова, М.В. Плавание в системе физического воспитания студентов вузов : учебное пособие / М.В. Степанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - 2-е. изд., доп. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. - URL:http://biblioclub.ru/ index.php?page=book&id=481808.

2. Теория и методика обучения базовым видам спорта: плавание : учебное пособие / А.С. Казызаева, О.Б. Галеева, Е.С. Жукова, М.Д. Бакшеев ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра теории и методики плавания. - Омск : Издательство СибГУФК, 2016. - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483291.

3. Лушпа, А.А. Плавание : учебное пособие / А.А. Лушпа. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 108 с. - ISBN 978-5-8353-1333-4; То же [Электронный ресурс]. - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232770.

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: «Мой офис» (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа

подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:
http://www.urait.ru/
http://www.teoriya.ru/journals/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа - оборудованные спортивные залы, плавательный бассейн.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Плавание» призван способствовать изучению теоретических и практических вопросов плавания, с демонстрацией разнообразных методологических, теоретических и технологических подходов к рассматриваемым проблемам и основные пути их решения. Изучение курса строится преимущественно на формировании педагогических знаний, на отработку проектировочных умений, овладение элементами анализа педагогических явлений и процессов. Логика изложения материала подразумевает поочередное освоение всех разделов дисциплины.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме контрольных нормативов и тестовых заданий для зачета.

Примерные тестовые задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Программа по физическому воспитанию включает в себя следующие разделы:

а) теоретический

б) контрольный

в) самостоятельный

г) практический

2. Содержание учебного процесса по физическому воспитанию включает в себя следующие формы занятий:

а) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

б) занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

в) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время.

г) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время, культурно-развлекательные мероприятия.

3. «Здоровье» по определению Устава ВОЗ, это:

а) отсутствие болезни и физических дефектов;

б) состояние полного физического, психического и социального благополучия;

в) состояние психологического комфорта и соответствия физического развития возрастным стандартам.

На соответствие:

1. Установите соответствие между упражнениями и предполагаемыми результатами их применения (что они тренируют, какое качество воспитывают)

Упражнения	Результаты
Наклоны Кросс Отжимания Кувырки	Ловкость Гибкость Сила Выносливость

2. После прохождения медицинского обследования студенты распределяются по следующим медицинским группам – найдите соответствие

Основная	дети с отклонениями в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующими ограниченных физических нагрузок или определенных противопоказаний в применяемых средствах физической культуры. В группу включают детей, страдающих другими заболеваниями, из-за которых в данное время необходимо значительно ограничить физическую нагрузку
Специальная	дети, которые имеют те или иные выраженные нарушения здоровья. Такие группы должны работать непосредственно

	при под контролем соответствующего специалиста
ЛФК	дети с первой и частично со второй группой здоровья, физически и психологически крепкие и развитые, не имеющие заболеваний. Либо имеющие небольшие отклонения, при которых не запрещены физические нагрузки, например, небольшой избыточный вес, или незначительные аллергические реакции

Критерии оценки результатов тестирования

% верных решений (ответов)	**Шкала оценивания**
90 - 100	зачтено
80-89,9	зачтено
50-79.9	зачтено
0-50	незачтено

Примерные контрольные нормативы для проведения промежуточной аттестации.
Юноши

№	**Наименование упражнений**	**Оценка в балах**				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00
9	Бег на лыжах 5000 м (мин/сек)	23,30	25,30	26,30	27,30	28,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

Девушки

№	**Наименование упражнений**	**Оценка в балах**				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20

8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00
9	Бег на лыжах 3000 м(мин/сек)	18,00	19,30	20,20	21,00	21,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения)

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Высокий уровень (отлично)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической культурой; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной направленности Умеет: использовать различные системы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий физической культурой; анализировать технику двигательных действий, определять причины ошибок, находить и корректно применять средства, методы и приемы их устранения; использовать творческие средства и методы физического воспитания для самосовершенствования и	Отлично	90-100

		формирования здорового образа жизни. Владеет в совершенстве системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет в совершенстве терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.		
Базовый	Средний уровень (хорошо)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической культурой. Умеет использовать различные системы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий физической культурой; использовать методы физического воспитания для самосовершенствования и формирования здорового образа жизни. Владеет системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.	Хорошо	80-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Низкий уровень (удовлетворительно)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; методику оценки физической подготовленности. Умеет использовать базовые комплексы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической	Удовлетворительно	70-79.9

		подготовленности. Владеет базовой системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет базовой терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.		
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	менее 70

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и спортивной борьбы А.В.Данилов
старший преподаватель кафедры физического воспитания и спортивной борьбы К.В.Иксанова

Эксперты:
Д.пед.н., профессор, заведующий кафедрой теории и методики физического воспитания и спорта Г.М Юламанова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В0.ДВ.01.06 БАСКЕТБОЛ

для направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью** дисциплины является формирование универсальной компетенции:

- способности поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

индикаторы достижения:

– определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности (УК–7.1);

– владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья (УК–7.2).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Баскетбол» относится к вариативной части учебного плана, к модулю «Здоровьесберегающий».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методику физического воспитания и самовоспитания;
- методы и средства физической культуры;
- основы физической культуры и здорового образа жизни;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей.

Владеть:

- навыками составления плана организации самостоятельной физической тренировки в повседневной и учебной деятельности.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Техника безопасности при занятиях физической культурой	Основы техники безопасности при выполнении физических упражнений на занятиях физической культурой
2	Общеподготовительные и специальные упражнения в баскетболе	Основные положения обучения в общеподготовительных и специальных упражнениях в баскетболе. Упражнения для подготовительной части занятия. Типичные ошибки при обучении общеподготовительных и специальных упражнений и методы их исправления.
3	Стойка баскетболиста и передвижение без мяча.	Стойка баскетболиста. Варианты стоек в зависимости от ситуации на площадке. Передвижение приставным шагом. Передвижение спиной вперед. Передвижение с ускорением. Передвижение со сменой ритма. Передвижение с резкими остановками. Передвижение с изменением траектории движения. Замедленный бег. Разбег с финальным прыжком у кольца.
4	Ведение мяча одной рукой.	Стандартное ведение мяча правой и левой рукой на месте. Ведение мяча на месте с изменением высоты отскока. Ведение мяча на месте с поворотом вправо и влево. Ведение мяча вперед. Ведение мяча вправо и влево. Ведение мяча спиной вперед. Ведение мяча бегом вперед. Ведение мяча с изменением скорости и направления движения. Ведение мяча с остановкой прыжком. Ведение мяча и остановка в два шага.
5	Ловля и передача мяча на месте.	Передача мяча двумя руками от груди на месте. Ловля мяча двумя руками. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки на месте. Передача мяча одной рукой от плеча на месте. Передача мяча одной рукой снизу на месте. Передача мяча одной рукой с отскоком от площадки на месте. Ловля одной рукой.
6	Ловля и передача мяча в движении.	Передача мяча двумя руками от груди в движении приставным шагом вправо и влево. Ловля двумя руками. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой от плеча в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой снизу в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево. Ловля одной рукой. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево. Ловля одной рукой. Передача мяча одной рукой от плеча в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой снизу в движении приставным шагом вправо и влево.
7	Броски в кольцо.	Бросок в кольцо одной рукой от плеча с места, располагаясь справа и слева от кольца с дистанции 1,5 метра. Бросок в кольцо двумя руками над головой с места, располагаясь, справа и слева от кольца с дистанции 1,5 метра. Бросок в

		кольцо одной рукой от плеча с места, располагаясь по центру с дистанции 1,5 метра. Бросок в кольцо двумя руками над головой с места, располагаясь по центру с дистанции 1,5 метра. Бросок в кольцо одной рукой от плеча с места с линии штрафного броска. Бросок в кольцо двумя руками над головой с места с линии штрафного броска. Бросок мяча после остановки прыжком. Бросок мяча после остановки в два шага. Бросок мяча после ведения и двух шагов.
8	Тактика в нападении.	Быстрый прорыв. Длительный розыгрыш.
9	Освоение тактики в защите.	Зонная защита. Персональная защита.
10	Совершенствование тактики в защите.	Зонная защита 2\3. Зонная защита 2\1\2. Зонная защита 3\2. Игра в баскетбол.
11	Комбинации игры в нападении.	Игровые взаимодействия без продвижения к кольцу. Игровые взаимодействия с продвижением к кольцу. Игра в баскетбол.
12	Комбинации игры в защите.	Игровые взаимодействия в ответ на атаку без продвижения к кольцу. Игровые взаимодействия в ответ на атаку с продвижением к кольцу. Игра в баскетбол.
13	Атака 5 в 4	Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения броска по кольцу. Расположение и действия игроков защищающейся команды для срыва броска по кольцу. Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения подбора после броска по кольцу. Расположение и действия игроков защищающейся команды для совершения подбора после броска по кольцу. Контратака. Игра в баскетбол.
14	Атака 4 в 3	Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения броска по кольцу. Расположение и действия игроков защищающейся команды для срыва броска по кольцу. Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения подбора после броска по кольцу. Расположение и действия игроков защищающейся команды для совершения подбора после броска по кольцу. Контратака. Игра в баскетбол.
15	Атака 3 в 2	Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения броска по кольцу. Расположение и действия игроков защищающейся команды для срыва броска по кольцу. Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения подбора после броска по кольцу. Расположение и действия игроков защищающейся команды для совершения подбора после броска по кольцу. Контратака. Игра в баскетбол.
16	Атака 2 в 2	Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения броска по кольцу. Расположение и действия игроков защищающейся команды для срыва броска по кольцу. Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения подбора после броска по кольцу. Расположение и действия игроков защищающейся команды для совершения подбора после броска по кольцу. Контратака. Игра в баскетбол.

17	Атака 2 в 3	Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения броска по кольцу. Расположение и действия игроков защищающейся команды для срыва броска по кольцу. Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения подбора после броска по кольцу. Расположение и действия игроков защищающейся команды для совершения подбора после броска по кольцу. Контратака. Игра в баскетбол.
18	Атака 3 в 4	Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения броска по кольцу. Расположение и действия игроков защищающейся команды для срыва броска по кольцу. Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения подбора после броска по кольцу. Расположение и действия игроков защищающейся команды для совершения подбора после броска по кольцу. Контратака. Игра в баскетбол.
19	Атака 4 в 5	Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения броска по кольцу. Расположение и действия игроков защищающейся команды для срыва броска по кольцу. Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения подбора после броска по кольцу. Расположение и действия игроков защищающейся команды для совершения подбора после броска по кольцу. Контратака. Игра в баскетбол.
20	Атака 5 в 5	Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения броска по кольцу. совершения подбора после броска по кольцу. Контратака. Игра в баскетбол.
21	Атака после штрафного броска.	Расположение и действия игроков для атаки добивания после штрафного броска. Расположение и действия игроков для подбора мяча и недопущение добивания после штрафного броска. Расположение и действия игроков для контратаки после штрафного броска быстрым прорывом. Расположение и действия игроков для ликвидации угрозы контратаки после штрафного броска быстрым прорывом. Игра в баскетбол.
22	Атака на последних секундах.	Расположение и действия игроков для атаки на последних секундах после введения мяча в игру. Расположение и действия игроков для срыва атаки на последних секундах после введения мяча в игру. Игра в баскетбол
23	Совершенствование техники броска мяча в кольцо со штрафной линии	Бросок в кольцо одной рукой от плеча с места с линии штрафного броска.
24	Совершенствование техники броска мяча в кольцо с 3-х очковой линии	Бросок в кольцо одной рукой от плеча с места с 3-х- очковой линии.
25	Совершенствование техники ведения мяча одной рукой	Стандартное ведение мяча правой и левой рукой на месте. Ведение мяча на месте с изменением высоты отскока. Ведение мяча на месте с поворотом вправо и влево. Ведение мяча вперед. Ведение мяча вправо и влево. Ведение мяча спиной вперед. Ведение мяча бегом вперед. Ведение мяча с изменением скорости и направления движения. Ведение мяча с остановкой прыжком. Ведение мяча и остановка в два

		шага.
26	Совершенствование техники ловли и передачи мяча на месте	Передача мяча двумя руками от груди на месте. Ловля мяча двумя руками. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки на месте. Передача мяча одной рукой от плеча на месте. Передача мяча одной рукой снизу на месте. Передача мяча одной рукой с отскоком от площадки на месте. Ловля одной рукой.
27	Совершенствование техники ловли и передачи мяча в движении	Передача мяча двумя руками от груди в движении приставным шагом вправо и влево. Ловля двумя руками. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой от плеча в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой снизу в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево. Ловля одной рукой. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево. Ловля одной рукой. Передача мяча одной рукой от плеча в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой снизу в движении приставным шагом вправо и влево.
28	Правила соревнований	Правила соревнований регламентированные Федерацией баскетбола Российской Федерации
29	Игра по правилам.	Игра в баскетбол по основным правилам игры.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Техника безопасности при занятиях физической культурой.

Тема 2. Общеподготовительные и специальные упражнения в баскетболе.

Рекомендуемая тематика учебных занятий практического типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Стойка баскетболиста и передвижение без мяча.

Вопросы для обсуждения:

1. Варианты стоек в зависимости от ситуации на площадке.
2. Передвижение приставным шагом.
3. Передвижение спиной вперед.
4. Передвижение с ускорением.
5. Передвижение со сменой ритма.
6. Передвижение с резкими остановками. Передвижение с изменением траектории движения.
7. Замедленный бег.
8. Разбег с финальным прыжком у кольца.

Тема 2: Ведение мяча одной рукой.

Вопросы для обсуждения:

1. Стандартное ведение мяча правой и левой рукой на месте.
2. Ведение мяча на месте с изменением высоты отскока.
3. Ведение мяча на месте с поворотом вправо и влево.
4. Ведение мяча вперед.
5. Ведение мяча вправо и влево.

6. Ведение мяча спиной вперед.
7. Ведение мяча бегом вперед.
8. Ведение мяча с изменением скорости и направления движения.
9. Ведение мяча с остановкой прыжком.
10. Ведение мяча и остановка в два шага.

Тема 3: Ловля и передача мяча на месте.
Вопросы для обсуждения:
1. Передача мяча двумя руками от груди на месте.
2. Ловля мяча двумя руками.
3. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки на месте.
4. Передача мяча одной рукой от плеча на месте.
5. Передача мяча одной рукой снизу на месте.
6. Передача мяча одной рукой с отскоком
от площадки на месте. Ловля одной рукой.

Тема 4: Ловля и передача мяча в движении.
Вопросы для обсуждения:

1. Передача мяча двумя руками от груди в движении приставным шагом вправо и влево. Ловля двумя руками.
2. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой от плеча в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой снизу в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево.
3. Ловля одной рукой. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево.
4. Ловля одной рукой. Передача мяча одной рукой от плеча в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой снизу в движении приставным шагом вправо и влево.

Тема 5: Броски в кольцо.
Вопросы для обсуждения:

1. Бросок в кольцо одной рукой от плеча с места, располагаясь справа и слева от кольца с дистанции 1,5 метра.
2. Бросок в кольцо двумя руками над головой с места, располагаясь, справа и слева от кольца с дистанции 1,5 метра.
3. Бросок в кольцо одной рукой от плеча с места, располагаясь по центру с дистанции 1,5 метра.
4. Бросок в кольцо двумя руками над головой с места, располагаясь по центру с дистанции 1,5 метра.
5. Бросок в кольцо одной рукой от плеча с места с линии штрафного броска.
6. Бросок в кольцо двумя руками над головой с места с линии штрафного броска. Бросок мяча после остановки прыжком. Бросок мяча после остановки в два шага. Бросок мяча после ведения и двух шагов.

Тема 6: Тактика в нападении.
Вопросы для обсуждения:
1. Быстрый прорыв.
2. Длительный розыгрыш.

Тема 7: Освоение тактики в защите.
Вопросы для обсуждения:

1. Зонная защита.
2. Персональная защита.

Тема 8: Совершенствование тактики в защите.
Вопросы для обсуждения:
1. Зонная защита 2\3.
2. Зонная защита 2\1\2.
3. Зонная защита 3\2.

Тема 9: Комбинации игры в нападении.
Вопросы для обсуждения:
1. Игровые взаимодействия в ответ на атаку без продвижения к кольцу.
2. Игровые взаимодействия в ответ на атаку с продвижением к кольцу.

Тема 10: Комбинации игры в защите.
Вопросы для обсуждения:
1. Игровые взаимодействия в ответ на атаку без продвижения к кольцу.
2. Игровые взаимодействия в ответ на атаку с продвижением к кольцу.

Требования к самостоятельной работе студентов:

1. Выполнить домашние задания по изучению теории при подготовке к практическим занятиям.
2. Выполнить индивидуальные и групповые учебно-исследовательские проекты.
3. Выполнить индивидуальные и групповые научно-исследовательские проекты.
4. Выполнить реферативный обзор по одной из предложенных тем на основе 10-15 научных статей из РИНЦ (размещены на сайте https://elibrary.ru).
5. Выполнить презентацию по одной из предложенных тем.
6. Написать научную статью и опубликовать её в сборниках научно-практических конференций и научных журналах.
7. Принять участие в научно-практических конференциях по результатам исследовательских работ (проведение исследовательской работы, написание научной статьи, подготовка тезисов выступления, презентации для сопровождения выступления).
8. Составить индивидуальный план комплексов физических упражнений для формирования фигуры, укрепления здоровья, физического развития.
9. Принять участие в городских, областных и т. д. соревнованиях.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные

консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Баскетбол для учителя физической культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Р. Валиахметов [и др.]. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2014.- Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72504.
2. Ковыршина, Е.Ю. Разновидности спортивных игр: учебное пособие. - Омск : Издательство СибГУФК, 2017. URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483444.
3. Баскетбол: основы обучения техническим приемам игры в нападении : учебно-методическое пособие / сост. Д.П. Адейеми, О.Н. Сулейманова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275631.

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: «Мой офис» (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.urait.ru/

http://www.teoriya.ru/journals/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа - оборудованные спортивные залы.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Баскетбол» призван способствовать изучению теоретических и практических вопросов игры в баскетбол, с демонстрацией разнообразных методологических, теоретических и технологических подходов к рассматриваемым проблемам и основные пути их решения. Изучение курса строится преимущественно на формировании педагогических знаний, на отработку проектировочных умений, овладение элементами анализа педагогических явлений и процессов. Логика изложения материала подразумевает поочередное освоение всех разделов дисциплины.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме контрольных нормативов и тестовых заданий для зачета.

Примерные тестовые задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Программа по физическому воспитанию включает в себя следующие разделы:

а) теоретический

б) контрольный

в) самостоятельный

г) практический

2. Содержание учебного процесса по физическому воспитанию включает в себя следующие формы занятий:

а) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

б) занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

в) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время.

г) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время, культурно-развлекательные мероприятия.

3. «Здоровье» по определению Устава ВОЗ, это:

а) отсутствие болезни и физических дефектов;

б) состояние полного физического, психического и социального благополучия;

в) состояние психологического комфорта и соответствия физического развития возрастным стандартам.

На соответствие:

1. Установите соответствие между упражнениями и предполагаемыми результатами их применения (что они тренируют, какое качество воспитывают)

Упражнения	Результаты
Наклоны Кросс Отжимания Кувырки	Ловкость Гибкость Сила Выносливость

2. После прохождения медицинского обследования студенты распределяются по следующим медицинским группам – найдите соответствие

Основная	дети с отклонениями в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующими ограниченных физических нагрузок или определенных противопоказаний в применяемых средствах физической культуры. В группу включают детей, страдающих другими заболеваниями, из-за которых в данное время необходимо значительно ограничить физическую нагрузку
Специальная	дети, которые имеют те или иные выраженные нарушения здоровья. Такие группы должны работать непосредственно при под контролем соответствующего специалиста
ЛФК	дети с первой и частично со второй группой здоровья, физически и психологически крепкие и развитые, не имеющие заболеваний. Либо имеющие небольшие отклонения, при которых не запрещены физические нагрузки, например, небольшой избыточный вес, или незначительные аллергические реакции

Критерии оценки результатов тестирования

% верных решений (ответов)	**Шкала оценивания**
90 - 100	зачтено
80-89,9	зачтено
50-79.9	зачтено
0-50	незачтено

Примерные контрольные нормативы для проведения промежуточной аттестации.

Юноши

№	**Наименование упражнений**	**Оценка в балах**				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5

6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00
9	Бег на лыжах 5000 м (мин/сек)	23,30	25,30	26,30	27,30	28,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

Девушки

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00
9	Бег на лыжах 3000 м(мин/сек)	18,00	19,30	20,20	21,00	21,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения)

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Высокий уровень (отлично)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической культурой; правила и способы планирования индивидуальных	Отлично	90-100

		занятий различной направленности Умеет: использовать различные системы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий физической культурой; анализировать технику двигательных действий, определять причины ошибок, находить и корректно применять средства, методы и приемы их устранения; использовать творческие средства и методы физического воспитания для самосовершенствования и формирования здорового образа жизни. Владеет в совершенстве системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет в совершенстве терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.		
Базовый	Средний уровень (хорошо)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической культурой. Умеет использовать различные системы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий физической культурой; использовать методы физического воспитания для самосовершенствования и	Хорошо	80-89,9

		формирования здорового образа жизни. Владеет системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.		
Удовлетворительный (достаточный)	Низкий уровень (удовлетворительно)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; методику оценки физической подготовленности. Умеет использовать базовые комплексы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности. Владеет базовой системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет базовой терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.	Удовлетворительно	70-79.9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	менее 70

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
канд. биол. наук, доцент заведующий кафедрой физического воспитания и спортивной борьбы А.В.Данилов
старший преподаватель кафедры физического воспитания и спортивной борьбы К.В.Иксанова

Эксперты:
Д.пед.н., профессор, заведующий кафедрой теории и методики физического воспитания и спорта Г.М Юламанова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В0.ДВ.01.07 ВОЛЕЙБОЛ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью** дисциплины является формирование универсальной компетенции:

- способности поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

индикаторы достижения:

– определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности (УК–7.1);

– владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья (УК–7.2).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Волейбол» относится к вариативной части учебного плана, к модулю «Здоровьесберегающий».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методику физического воспитания и самовоспитания;
- методы и средства физической культуры;
- основы физической культуры и здорового образа жизни;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей.

Владеть:

- навыками составления плана организации самостоятельной физической тренировки в повседневной деятельности.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Техника безопасности при занятиях физической культурой	Основы техники безопасности при выполнении физических упражнений на занятиях физической культурой
2	Общеподготовительные и специальные упражнения в волейболе	Основные положения обучения в общеподготовительных и специальных упражнениях В волейболе. Упражнения для подготовительной части занятия. Типичные ошибки при обучении общеподготовительных и специальных упражнений и методы их исправления.
3	Стойка волейболиста и передвижение по площадке	Стойки волейболиста. Варианты стоек в зависимости от ситуации на площадке. Передвижение приставным шагом. Передвижение спиной вперед. Передвижение с ускорением. Передвижение со сменой ритма. Передвижение с резкими остановками. Передвижение с изменением траектории движения. Замедленный бег. Разбег с финальным прыжком у сетки.
4	Верхняя и нижняя подачи	Выполнение техники подачи - подбрасывание мяча. Исправление ошибок при подаче. Для выполнения подачи необходимо соблюдать следующие условия: – траектория движения мяча снизу-вверх должна быть возможно ближе к вертикальной, для чего кисть при подбрасывании во всех положениях параллельна опоре; –подбрасывание мяча необходимо выполнять плавным движением руки с постепенным нарастанием скорости - это способствует оптимальному регулированию формы траектории и высоты подбрасывания мяча.
5	Верхняя и нижняя передачи мяча	Верхняя и нижняя передачи мяча как основа нападающих действий. Техника верхней и нижней передачи мяча. Обучение верхней и нижней передаче мяча: имитация верхней и нижней передачи стоя, после перемещения вправо, влево, вперед, назад. Верхняя передача мяча: на месте, над собой, в ограниченном пространстве, в парах, в парах после перемещения, в групповых упражнениях, через сетку. Совершенствование навыка. Учебная игра.
6	Перемещение к месту встречи с мячом, вынос рук	Перемещения по игровой площадке приставным, скрестным, обычным шагом, боком, скачком, прыжками и их сочетаниями с выносом рук вперед для приема мяча. Отработка движений волейболиста в нападении и защите. Перемещение в защите и нападении по площадке. Техника падения: перекатом на спину, переднее падение перекатом на бок, переднее падение «рыбкой». Учебная игра.
7	Подача в прыжке	Подача в прыжке (силовая подача) – технический прием, с его помощью игроком мяч вводится в игру. Выполняется с трех шагов аналогично верхней подачи с резким и сильным ударом по мячу в прыжке. Корректировка ошибок при подаче с прыжка: «подброс – разброс» - разный по высоте и направлению подброс мяча, плохой зрительный контроль за мячом в момент удара,

		длительное сопровождение мяча кистью, несовпадение линии разбега подающего и траектории полёта мяча.
8	Прием мяча одной рукой с последующим падением	Отработка акробатических упражнений: перекаты и кувырки, упражнения с набивным мячом. Ловля набивного мяча в низкой стойке и перекат назад на спину, с выпадом правой ногой вперед-вправо (левой вперед-влево) и перекатом в сторону на бедро и спину.
9	Освоение нападающего удара	Отработка элементов нападающего удара: разбег, толчок, прыжок и удар по мячу. Отработка силовых упражнений: напрыгивания на скамью, различные выпрыгивания вверх с подтягиванием коленей к груди, запрыгивания на тумбу с места или с 2-3 шагов, имитация нападающего удара с ударом по мячу.
10	Одиночная блокировка нападающего удара	Отработка элементов одиночной блокировки: изучение игры нападающих противника; выбор места для блокирования до подачи; ориентировка по игрокам противника, делающим первую и вторую передачи; ориентировка по полету мяча (выбор места для прыжка); ориентировка по действиям нападающего и принятие решения; этап собственного блокирования; заключительная часть одиночного блокирования.
11	Парная блокировка нападающего удара	Отработка элементов парного блокирования: согласование действий с партнером по команде; -изучение игры нападающих противника; выбор места для блокирования до подачи; ориентировка по игрокам противника, делающим первую и вторую передачи; -ориентировка по полету мяча (выбор места для прыжка); ориентировка по действиям нападающего и принятие решения; этап собственного блокирования; -заключительная часть парного блокирования.
12	Приём мяча сверху двумя руками с последующим падением на спину	Отработка элементов приёма мяча с падением и перекатом на спину.
13	Совершенствование верхней и нижней передачи	Совершенствование верхней и нижней передачи мяча: имитация верхней и нижней передачи стоя, после перемещения вправо, влево, вперед, назад. Верхняя передача мяча: на месте, над собой, в ограниченном пространстве, в парах, в парах после перемещения, в групповых упражнениях, через сетку. Учебная игра.
14	Совершенствование перемещений с выносом рук	Совершенствование перемещения по игровой площадке приставным, скрестным, обычным шагом, боком, скачком, прыжками и их сочетаниями с выносом рук вперед для приема мяча. Отработка движений волейболиста в нападении и защите. Перемещение в защите и нападении по площадке, перемещение вдоль сетки с партнером с поднятыми руками над головой и отработкой приема блокирования. Техника падения: перекатом на спину, переднее падение перекатом на бок, переднее падение «рыбкой». Учебная игра.
15	Совершенствование верхней и нижней «прямой» и «боковой» подачи	Совершенствование техники подачи: подбрасывание мяча, траектории движения мяча снизу-вверх. Исправление ошибок при подаче.

16	Обучение отбиванию мяча кулаком от верхнего края сетки	Отработка ударных движений выполняемых короткими толчкообразными отбиваниями мяча с подниманием руки вверх и выпрямлением ее в локтевом суставе. Перебивание мяча тыльной стороной кулака на противоположную сторону площадки.
17	Комбинации игры в нападении	Отработка комбинаций в нападении: командные тактические действия (системы игры), групповые тактические действия (тактические комбинации), а также индивидуальные тактические действия при использовании всех технических средств ведения игры.
18	Комбинации игры в защите	Отработка комбинаций в защите: командные тактические действия (системы игры), групповые тактические действия (тактические комбинации), а также индивидуальные тактические действия при использовании всех технических средств ведения игры. Действия команды в защите определяются тремя основными моментами состояния игры: приема подачи, приема атакующего (нападающего) удара или отскочившего мяча от блока соперника (страховка атакующего игрока).
19	Совершенствование тактики игры в защите	Совершенствование тактики игры в защите включает командные, групповые и индивидуальные тактические действия. Отработка приёма-подачи, атакующего удара.
20	Обучение прямому нападающему удару, совершенствование навыка	Совершенствование нападающего удара в прыжке после разбега с перебрасыванием мяча одной рукой выше края сетки на сторону команды соперника. Учебная игра.
21	Совершенствование одиночного блокирования	Совершенствование процесса одиночного (индивидуального) блокирования: изучение игры нападающих противника; выбор места для блокирования до подачи; ориентировка по игрокам противника, делающим первую и вторую передачи; ориентировка по полету мяча (выбор места для прыжка); ориентировка по действиям нападающего и принятые решения; этап собственного блокирования; заключительная часть блокирования.
22	Техника нападения и защиты	Совершенствование техники нападения: прямой нападающий удар, боковой нападающий удар, борьба против блока. Совершенствование техники защиты: прием мяча снизу двумя руками в опоре и в падении, «прием мяча снизу одной рукой в опоре», «Прием мяча одной рукой снизу в падении». Блокирование; «Блок зонный», «Ловящий блок».
23	Совершенствование отбивания мяча кулаком от верхнего края сетки	Совершенствование ударных движений выполняемых короткими толчкообразными отбиваниями мяча с подниманием руки вверх и выпрямлением ее в локтевом суставе. Перебивание мяча тыльной стороной кулака на противоположную сторону площадки.
24	Совершенствование прямого нападающего удара	Совершенствование нападающего удара: нападающий удар у стены, в парах, в прыжке через сетку с собственного набрасывания мяча, через сетку в один, два, три шага, через сетку из зоны 4 после передачи из зоны 3, из зоны 2 после передачи из зоны 3

25	Отработка техники игры в волейбол	Расстановка игроков на площадке. Расстановка игроков в защите: «углом вперед», «углом назад».Расстановка игроков в нападении с одним и двумя пасующими, скидка мяча на блок. Техника взаимодействия игроков в защите: постановка одиночного и группового блокирования. Учебная игра.
26	Тактика игры в защите	Отработка тактики в защите: командные тактические действия (системы игры), групповые тактические действия (тактические комбинации), а также индивидуальные тактические действия при использовании всех технических средств ведения игры. Действия команды в защите определяются тремя основными моментами состояния игры: приема подачи, приема атакующего (нападающего) удара или отскочившего мяча от блока соперника (страховка атакующего игрока). Учебная игра.
27	Тактика игры в нападении	Отработка тактики в нападении: командные тактические действия (системы игры), групповые тактические действия (тактические комбинации), а также индивидуальные тактические действия при использовании всех технических средств ведения игры. Учебная игра
28	Совершенствование изученных приемов в учебных играх	Организация и проведение двусторонней игры в волейбол. Правила игры. Организация блиц-турниров по волейболу в учебной группе.
29	Игра по правилам	Проведение игры по правилам волейбола, установленными 35-м Конгрессом ФИВБ 2016. Расстановка игроков на площадке. Расстановка игроков в защите.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Техника безопасности при занятиях физической культурой.

Тема 2: Общеподготовительные и специальные упражнения в волейболе.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Стойка волейболиста и передвижение по площадке.

Вопросы для обсуждения:

1. Стойки волейболиста. Варианты стоек в зависимости от ситуации на площадке.
2. Передвижение приставным шагом.
3. Передвижение спиной вперед.
4. Передвижение с ускорением.
5. Передвижение со сменой ритма.
6. Передвижение с резкими остановками.
7. Передвижение с изменением траектории движения.
8. Замедленный бег. Разбег с финальным прыжком у сетки.

Тема 2: Подачи и передачи мяча.

Вопросы для обсуждения:

1. Верхняя и нижняя передачи мяча как основа нападающих действий.
2. Техника верхней и нижней передачи мяча. Обучение верхней и нижней передаче мяча:

имитация верхней и нижней передачи стоя, после перемещения вправо, влево, вперед, назад. Верхняя передача мяча: на месте, над собой, в ограниченном пространстве, в парах, в парах после перемещения, в групповых упражнениях, через сетку.

Тема 3: Перемещение к месту встречи с мячом, вынос рук.

Вопросы для обсуждения:

1. Перемещения по игровой площадке приставным, скрестным, обычным шагом, боком, скачком, прыжками и их сочетаниями с выносом рук вперед для приема мяча. Отработка движений волейболиста в нападении и защите.

2. Перемещение в защите и нападении по площадке. Техника падения: перекатом на спину, переднее падение перекатом на бок, переднее падение «рыбкой».

Тема 4: Подача в прыжке.

Вопросы для обсуждения:

1. Подача в прыжке (силовая подача).

Требования к самостоятельной работе студентов:

1. Выполнить домашние задания по изучению теории при подготовке к практическим занятиям.
2. Выполнить индивидуальные и групповые учебно-исследовательские проекты.
3. Выполнить индивидуальные и групповые научно-исследовательские проекты.
4. Выполнить реферативный обзор по одной из предложенных тем на основе 10-15 научных статей из РИНЦ (размещены на сайте https://elibrary.ru);
5. Выполнить презентацию по одной из предложенных тем.
6. Написать научную статью и опубликовать её в сборниках научно-практических конференций и научных журналах.
7. Принять участие в научно-практических конференциях по результатам исследовательских работ (проведение исследовательской работы, написание научной статьи, подготовка тезисов выступления, презентации для сопровождения выступления).
8. Составить индивидуальный план комплексов физических упражнений для формирования фигуры, укрепления здоровья, физического развития.
9. Принять участие в городских, областных и т. д. соревнованиях.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Волейбол: теория и практика [Электронный ресурс]: учебник. — Электрон. дан. — Москва, 2016. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97427.

2. Фомин, Е.В. Волейбол. Начальное обучение [Электронный ресурс] / Е.В. Фомин, Л.В. Булыкина. — Электрон. дан. — Москва : , 2015. — 88 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97428.

3. Ковыршина, Е.Ю. Разновидности спортивных игр : учебное пособие / Е.Ю. Ковыршина, Ю.Н. Эртман, В.Ф. Кириченко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра теории и методики спортивных игр. - Омск : Издательство СибГУФК, 2017. - 108 с.: ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483444.

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: «Мой офис» (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.urait.ru/

http://www.teoriya.ru/journals/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа - оборудованные спортивные залы.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного

типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Волейбол» призван способствовать изучению теоретических и практических вопросов игры в волейбол, с демонстрацией разнообразных методологических, теоретических и технологических подходов к рассматриваемым проблемам и основные пути их решения. Изучение курса строится преимущественно на формировании педагогических знаний, на отработку проектировочных умений, овладение элементами анализа педагогических явлений и процессов. Логика изложения материала подразумевает поочередное освоение всех разделов дисциплины.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме контрольных нормативов и тестовых заданий для зачета.

Примерные тестовые задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Программа по физическому воспитанию включает в себя следующие разделы:

а) теоретический

б) контрольный

в) самостоятельный

г) практический

2. Содержание учебного процесса по физическому воспитанию включает в себя следующие формы занятий:

а) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

б) занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

в) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время.

г) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время, культурно-развлекательные мероприятия.

3. «Здоровье» по определению Устава ВОЗ, это:

а) отсутствие болезни и физических дефектов;

б) состояние полного физического, психического и социального благополучия;

в) состояние психологического комфорта и соответствия физического развития возрастным стандартам.

На соответствие:

1. Установите соответствие между упражнениями и предполагаемыми результатами их применения (что они тренируют, какое качество воспитывают)

Упражнения	Результаты
Наклоны Кросс Отжимания Кувырки	Ловкость Гибкость Сила Выносливость

2. После прохождения медицинского обследования студенты распределяются по следующим медицинским группам – найдите соответствие

Основная	дети с отклонениями в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующими ограниченных физических нагрузок или определенных противопоказаний в применяемых средствах физической культуры. В группу включают детей, страдающих другими заболеваниями, из-за которых в данное время необходимо значительно ограничить физическую нагрузку.
Специальная	дети, которые имеют те или иные выраженные нарушения здоровья. Такие группы должны работать непосредственно при под контролем соответствующего специалиста.
ЛФК	дети с первой и частично со второй группой здоровья, физически и психологически крепкие и развитые, не имеющие заболеваний. Либо имеющие небольшие отклонения, при которых не запрещены физические нагрузки, например, небольшой избыточный вес, или незначительные аллергические реакции.

Критерии оценки результатов тестирования

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
90 - 100	зачтено
80-89,9	зачтено
50-79.9	зачтено
0-50	незачтено

Примерные контрольные нормативы для проведения промежуточной аттестации.

Юноши

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0

7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00
9	Бег на лыжах 5000 м (мин/сек)	23,30	25,30	26,30	27,30	28,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

Девушки

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00
9	Бег на лыжах 3000 м(мин/сек)	18,00	19,30	20,20	21,00	21,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения)

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Высокий уровень (отлично)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической культурой; правила и способы	Отлично	90-100

		планирования индивидуальных занятий различной направленности Умеет: использовать различные системы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий физической культурой; анализировать технику двигательных действий, определять причины ошибок, находить и корректно применять средства, методы и приемы их устранения; использовать творческие средства и методы физического воспитания для самосовершенствования и формирования здорового образа жизни. Владеет в совершенстве системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет в совершенстве терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.		
Базовый	Средний уровень (хорошо)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической культурой. Умеет использовать различные системы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных	Хорошо	80-89,9

		возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий физической культурой; использовать методы физического воспитания для самосовершенствования и формирования здорового образа жизни. Владеет системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.		
Удовлетворительный (достаточный)	Низкий уровень (удовлетворительно)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; методику оценки физической подготовленности. Умеет использовать базовые комплексы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности. Владеет базовой системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет базовой терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.	Удовлетворительно	70-79.9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	менее 70

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и спортивной борьбы А.В.Данилов
старший преподаватель кафедры физического воспитания и спортивной борьбы К.В.Иксанова

Эксперты:
Д.пед.н., профессор, заведующий кафедрой теории и методики физического воспитания и спорта Г.М Юламанова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование профессиональной компетенции:

- осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-1).

Индикаторы достижения:

ПК.1.1 - знать нормативно-правовые и научно-методические основы защиты окружающей среды;

ПК.1.2 - уметь проводить экологическую оценку территорий, составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды;

ПК.1.3 - владеть навыками проведения экологического мониторинга и навыками применения природоохранных технологий.

1.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Правовое обеспечение природопользования и охраны окружающей среды» относится к элективным дисциплинам по профилю, к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- порядок применения в профессиональной деятельности действующего законодательства и особенности реализации прав граждан в сфере природопользования и природоохраны;
- специфику терминологии и основных понятий;
– необходимые источники, регулирующие вопросы природопользования и охраны окружающей среды;
– специальную литературу по проблемам данной отрасли права.

Уметь:

- анализировать и применять правовые нормы охраны природы и природопользование;
- ориентироваться и анализировать нормативно-правовые акты, регулирующие экологические права граждан;
- использовать имеющиеся навыки в практической деятельности.

Владеть:

- приемами применения теоретических знаний в конкретной ситуации;
- методикой правильного использования юридических норм в природопользовании и в охране окружающей среды.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-

образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Экологическое законодательство РФ: общие сведения	Понятие экологического законодательства. Система экологического законодательства. Источники экологического законодательства: понятие, иерархия, виды функции. Соотношение экологического законодательства с иными отраслями российского законодательства. История российского экологического законодательства. Нормы экологического права и экологические правоотношения. Организационный механизм природопользования, охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности. Ответственность за экологические правонарушения. Правовые формы возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением
2	Экологические требования к хозяйственной деятельности	Общие экологические требования к размещению, проектированию, строительству, вводу в эксплуатацию объектов, их эксплуатации и выводу из эксплуатации. Экологические требования в промышленности, на транспорте, энергетике, в сельском хозяйстве, к объектам обороны и безопасности. Правовое регулирование обращения с отходами, радиоактивными, химическими и иными опасными веществами. Правовые меры охраны окружающей природной среды от шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, вредного биологического воздействия
3	Правовой режим использования и охраны земель (почв).	Общая характеристика земельного законодательства. Объекты охраны в землепользовании. Право собственности на землю и право землепользования. Правовые и организационные средства охраны земель. Категории земель и их правовой режим.
4	Правовой режим использования и охраны вод.	Общая характеристика законодательства об охране вод. Право собственности на водные ресурсы. Право водопользования: основания возникновения и прекращения, содержание, осуществление и защита прав пользования водными объектами. Виды права водопользования: долгосрочное и краткосрочное, виды по основному целевому назначению, общее и специальное, совместное и особое. Водный сервитут. Охрана водных объектов.
5	Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.	Юридическое понятие лесов. Лесной фонд Российской Федерации. Участники (субъекты) лесных правоотношений. Пользование участками лесного фонда и участками лесов, не входящих в лесной фонд. Основные требования, предъявляемые к ведению лесного хозяйства. Порядок перевода земель лесного фонда в земли нелесного фонда.Охрана и защита лесов.
6	Правовой режим охраны атмосферного воздуха.	Общая характеристика законодательства об охране атмосферного воздуха. Общая характеристика законодательства об охране озонового слоя и климата. Объекты правового регулирования. Нормирование. Юридическая ответственность

		за нарушение законодательства об охране атмосферного воздуха.
7	Правовой режим использования и охраны недр	Юридическое понятие недр. Право пользования недрами. Требования по рациональному использованию и охране недр. Право собственности на недра и право недропользования. Ответственность за нарушение законодательства об охране недр.
8	Правовой режим использования и охраны животного мира.	Животный мир как объект правовой охраны. Виды пользования животным миром. Правовое регулирование охоты. Правовое регулирование рыболовства. Государственный контроль за использованием и охраной животного мира. Ответственность за нарушение законодательства об охране и использовании животного мира.
9	Правовой режим ООПТ	Категории особо охраняемых природных территорий и объектов, земель рекреационного назначения Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов, рекреационных зон, зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия. Правовая охрана редких, находящихся под угрозой исчезновения растений и животных. Красная книга Российской Федерации и ее правовое значение.
10	Правовой режим континентального шельфа и исключительной экономической зоны РФ	Правовой режим использования и охраны природных ресурсов континентального шельфа Российской Федерации. Правовой режим использования и охраны природных ресурсов исключительной экономической зоны Российской Федерации. Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей среды в зарубежных странах.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:
Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Экологическое законодательство РФ: общие сведения
Тема 2. Экологические требования к хозяйственной деятельности
Тема 3. Правовой режим использования и охраны земель (почв).
Тема 4. Правовой режим использования и охраны вод.
Тема 5. Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов
Тема 6. Правовой режим охраны атмосферного воздуха.
Тема 7. Правовой режим использования и охраны недр
Тема 8. Правовой режим использования и охраны животного мира.
Тема 9. Правовой режим ООПТ
Тема 10. Правовой режим континентального шельфа и исключительной экономической зоны РФ

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Экологическое законодательство РФ: общие сведения
Вопросы для обсуждения: Понятие экологического законодательства. Система экологического законодательства. Источники экологического законодательства: понятие, иерархия, виды функции. Соотношение экологического законодательства с иными отраслями российского законодательства. История российского экологического законодательства. Нормы экологического права и экологические правоотношения. Организационный механизм природопользования, охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безо-

пасности. Ответственность за экологические правонарушения. Правовые формы возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением

Тема 2: Экологические требования к хозяйственной деятельности.

Вопросы для обсуждения: Общие экологические требования к размещению, проектированию, строительству, вводу в эксплуатацию объектов, их эксплуатации и выводу из эксплуатации. Экологические требования в промышленности, на транспорте, энергетике, в сельском хозяйстве, к объектам обороны и безопасности. Правовое регулирование обращения с отходами, радиоактивными, химическими и иными опасными веществами. Правовые меры охраны окружающей природной среды от шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, вредного биологического воздействия.

Тема 3: Правовой режим использования и охраны земель (почв).

Вопросы для обсуждения: Общая характеристика земельного законодательства. Объекты охраны в землепользовании. Право собственности на землю и право землепользования. Правовые и организационные средства охраны земель. Категории земель и их правовой режим.

Тема 4: Правовой режим использования и охраны вод.

Вопросы для обсуждения: Общая характеристика законодательства об охране вод. Право собственности на водные ресурсы. Право водопользования: основания возникновения и прекращения, содержание, осуществление и защита прав пользования водными объектами. Виды права водопользования: долгосрочное и краткосрочное, виды по основному целевому назначению, общее и специальное, совместное и особое. Водный сервитут. Охрана водных объектов.

Тема 5: Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.

Вопросы для обсуждения: Юридическое понятие лесов. Лесной фонд Российской Федерации. Участники (субъекты) лесных правоотношений. Пользование участками лесного фонда и участками лесов, не входящих в лесной фонд. Основные требования, предъявляемые к ведению лесного хозяйства. Порядок перевода земель лесного фонда в земли нелесного фонда. Охрана и защита лесов.

Тема 6: Правовой режим охраны атмосферного воздуха.

Вопросы для обсуждения: Общая характеристика законодательства об охране атмосферного воздуха. Общая характеристика законодательства об охране озонового слоя и климата. Объекты правового регулирования. Нормирование. Юридическая ответственность за нарушение законодательства об охране атмосферного воздуха.

Тема 7: Правовой режим использования и охраны недр

Вопросы для обсуждения: Юридическое понятие недр. Право пользования недрами. Требования по рациональному использованию и охране недр. Право собственности на недра и право недропользования. Ответственность за нарушение законодательства об охране недр.

Тема 8: Правовой режим использования и охраны животного мира.

Вопросы для обсуждения: Животный мир как объект правовой охраны. Виды пользования животным миром. Правовое регулирование охоты. Правовое регулирование рыболовства. Государственный контроль за использованием и охраной животного мира. Ответственность за нарушение законодательства об охране и использовании животного мира.

Тема 9: Правовой режим ООПТ

Вопросы для обсуждения: Категории особо охраняемых природных территорий и объектов, земель рекреационного назначения Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов, рекреационных зон, зон чрезвычайной экологической ситуации и зон

экологического бедствия. Правовая охрана редких, находящихся под угрозой исчезновения растений и животных. Красная книга Российской Федерации и ее правовое значение.

Тема 10: Правовой режим континентального шельфа и исключительной экономической зоны РФ

Вопросы для обсуждения: Правовой режим использования и охраны природных ресурсов континентального шельфа Российской Федерации. Правовой режим использования и охраны природных ресурсов исключительной экономической зоны Российской Федерации. Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей среды в зарубежных странах.

Требования к самостоятельной работе студентов

1) Подготовиться к практическим занятиям.
2) Подготовить список нормативно-правовых актов, регулирующих отношения по использованию природных ресурсов и их охране.
3) Подготовить конспекты на темы: «Роль права в обеспечении охраны окружающей среды и использования природных ресурсов», «Основные этапы становления и развития природоресурсного законодательства», «Роль международно-правовых актов в регулировании отношений природопользования».
4) Провести обзор правового регулирования природопользования и охраны окружающей природной среды в государствах – членах СНГ, в государствах – членах ЕАЭС, в странах Европейского Союза, США, Японии и других развитых странах, а также в Китае, Индии и других развивающихся странах.
5) Написать реферат по одной из предложенных тем.
6) Решить задачи для самостоятельного решения.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

1. Экологические права и обязанности граждан и государственных общественных организаций, движений.
2. Ответственность за совершение экологических правонарушений в Российской Федерации.
3. Правовой режим природопользования.
4. Правовой режим лесопользования.
5. Правовой режим использования животного мира.
6. Правовая охрана атмосферного воздуха.
7. Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов.
8. История развития экологического законодательства.
9. Защита экологических прав граждан.
10. Право граждан на благоприятную окружающую среду.
11. Право собственности на природные ресурсы.
12. Правовая охрана лесов.
13. Правовая охрана атмосферного воздуха.
14. Правовая охрана ввозных объектов.
15. Правовое регулирование охоты.
16. Правовое регулирование рыболовства.
17. Правовое регулирование недропользования.
18. Экологическое страхование: правовое регулирование.
19. Плата за природопользование: правовое регулирование.
20. Экологический аудит: правовое регулирование.
21. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.
22. Правовой режим заповедников и заказников.

23. Правовой режим национальных и природных парков.
24. Особенности охраны окружающей среды в сельском хозяйстве.
25. Международно-правовая охрана окружающей среды.

Задачи для самостоятельного решения

1. На территории фермерского хозяйства имелось большое количество глины. Фермер для своих хозяйственных нужд организовал кирпичный мини-завод для производства кирпича. Излишки кирпича он продавал своим работникам и жителям ближайших деревень.

К каким правоотношениям относятся вопросы добычи глины? Каким законодательством такие правоотношения регулируются? Назовите основные НПА, регулирующие данные правоотношения недропользования (добыча глины).

Каков порядок предоставления недр для добычи полезных ископаемых, и в частности общераспространенных (к которым относится глина)?

Необходимо ли получение лицензии на данный вид недропользования?

Правомерны ли действия фермера по добыче глины, производству кирпича и его продажи своим работникам и жителям ближайших деревень?

Определите виды ответственности фермера за совершенные правонарушения.

2. Гражданин А. на отведенном ему земельном участке вырыл колодец для пользования питьевой водой. Односельчане-соседи обратились с просьбой разрешить брать воду из указанного колодца. Гражданин А. дал согласие на пользование колодцем, но за плату. Граждане обратились за разъяснением в местную администрацию.

Какими НПА регламентируются вопросы сооружения колодцев (недропользование) для пользования питьевой водой?

Необходимо ли получение лицензии на данный вид недропользования?

Для каких целей разрешается сооружать колодцы? Для личных или коммерческих (пользование колодцем за плату) целей?

Какой ответ должны дать гражданам в местной администрации?

3. Налоговая инспекция обратилась в арбитражный суд с исковым заявлением о взыскании с дорожно-ремонтного строительного управления (ДРСУ) штрафных санкций за сверхлимитные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов, за неуплату платежей за пользование недрами. ДРСУ пользовалось недрами с целью добычи подземной воды и глины без лицензии.

Инспекцией ФНС была проведена выездная налоговая проверка ДРСУ по вопросам соблюдения законодательства о налогах и сборах в части правильности исчисления и своевременности уплаты платежей за пользование недрами и за загрязнение окружающей среды, платежей за размещение отходов.

Судом удовлетворен иск только в части взыскания штрафа за сверхлимитные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов.

Когда и как возникают права и обязанности пользователя недр с целью добычи подземной воды и глины? Обоснуйте ответ ссылками на НПА.

Какие НПА регулируют порядок подачи исковых заявлений в суд по экологическим правонарушениям?

На основании каких НПА возмещается ущерб, причиненный окружающей среде?

Почему суд мог отказать во взыскании платежей за пользование недрами с целью добычи подземной воды и глины?

Существует ли возможность добровольной уплаты штрафа за сверхлимитные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов?

К какому виду ответственности могут быть привлечены ДРСУ и его должностные лица? Обоснуйте ответ ссылками на НПА.

4. Организации договорились о совместном строительстве на условиях долевого участия цементного завода и элеватора. Под строительство был определен участок земли. Отсутствие документов об оценке воздействия на окружающую среду привело к отказу принятия документов на государственную экологическую экспертизу проекта.

Предприятия, выступившие инициаторами строительства, возражали, ссылаясь на то, что оценка воздействия данного объекта на окружающую среду должна содержаться в заключении экспертной комиссии. При ответах на вопросы необходимо обоснование ссылками на НПА.

Когда должна проводиться оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду?

На каком этапе хозяйственной деятельности необходимо иметь положительное заключение государственной экологической экспертизы?

Какой орган проводит государственную экологическую экспертизу?

Какие виды экологической экспертизы установлены законодательством?

Обоснованно ли решение об отказе принятия документов на государственную экологическую экспертизу проекта?

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

основная литература:

1. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата — М.: Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/87F3696F-357F-4009-B5F5-C0E7C4A6F03C

2. Волков, А. М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата — М.: Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/9DC7F1E1-9622-412F-8F32-A61170D092DE

3. Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учебное пособие - Москва : Юнити-Дана, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197

дополнительная литература

1. Боголюбов, С. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности в области сельского, лесного и рыбного хозяйства: учебник и практикум — М.: Издательство Юрайт, 2019 — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/6F475FE6-F277-4915-B54E-AECB6027DB59
2. Правовые аспекты комплексного использования водных ресурсов: учебное пособие / И. Воробьева, А. Гаев, Н. Галянина и др. - Оренбург: ОГУ, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259332
3. Боголюбов, С. А. Экологическое право. Практикум: учеб. пособие для академического бакалавриата — М.: Издательство Юрайт, 2019 — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/F30C2F51-004F-4084-A3E9-5718530FD095

программное обеспечение

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. http://www.mnr.gov.ru
5. http://rpn.gov.ru
6. http://www.mprrb.ru
7. http://www.priroda.ru
8. http://www.ecoindustry.ru
9. http://vsegost.com
10. http://www.gosthelp.ru
11. http://ecoinf.uran.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный

тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение природопользования и охраны окружающей среды» призвана способствовать формированию четких представлений о правовом статусе окружающей природной среды, как объекта природопользования и среды обитания человека.

Для полноценного изучения и уяснения экологического законодательства студенту нужно научиться самостоятельно изучать, анализировать и комментировать нормативно-правовые акты РФ и её субъектов, регулирующие охрану природу и природопользование. При изучении курса необходимо учитывать материалы судебной, арбитражной, административной практики, постоянно отслеживать издание новых нормативно-правовых актов, принятие новых редакций кодексов (Лесной, Водный, Градостроительный и т.д.). Обучаемый должен уяснить, что основная задача экологического законодательства – привести экологический правопорядок в соответствие с состоянием экономических, политических, идеологических и иных общественных отношений в России. Стабилизировать с помощью права природоохранные, природоресурсные, аграрные, градостроительные и иные отношения связанные с природной средой.

Подбор нормативных актов, литературы и практического материала осуществляется студентом самостоятельно и является составной частью индивидуальной подготовки студента. В ходе подготовки к ответу следует обстоятельно изучить относящиеся к избранной теме международные и национальные нормативные акты, учебную и научную литературу, доступные документальные материалы.

При изучении литературы целесообразно делать выписки из нормативных актов, книг, статей, помечать в черновике те страницы и издания, которые наиболее полезны при освещении соответствующих вопросов плана для того, чтобы можно было их использовать при изложении материала.

Одновременно с изучением литературы следует подбирать и анализировать примеры из правоприменительной практики для иллюстрации и подтверждения основных положений своего ответа. Студент должен показать в работе, что теоретические положения связаны с жизнью и находят в ней свое отражение. После изучения литературы и ее осмысления можно приступать к формулированию ответов на вопросы темы.

При раскрытии содержания нормативного материала по вопросам темы нужно давать точные ссылки на соответствующие нормативно-правовые акты с указанием названия этого нормативного акта, даты его принятия и названия источника, в котором он опубликован. При этом следует использовать первоисточники, а не воспроизводить акты по учебной литературе. Нормы права нельзя путать с комментариями к ним, и потому на них нельзя ссылаться как на нормы права.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля представлены примерной тематикой рефератов и задачами для самостоятельного решения (пункт 6. Рабочей программы дисциплины).

Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены примерным перечнем вопросов для подготовки к зачету:

1. Предмет, система, принципы, методы экологического права.
2. Источники экологического законодательства: понятие, иерархия, виды функции
3. Соотношение экологического законодательства с иными отраслями российского законодательства
4. История правового регулирования экологических отношений.
5. Нормы экологического права и экологические правоотношения.
6. Источники права в сфере природопользования и охраны окружающей среды.
7. Экологические права и обязанности.
8. Организационный механизм природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.
9. Экономический механизм природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.
10. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.
11. Экологические требования к хозяйственной деятельности.
12. Правовая охрана окружающей среды в городах и иных поселениях.
13. Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов, земель рекреационного назначения.
14. Правовой режим использования и охраны недр.
15. Правовой режим использования и охраны земель (почв).
16. Правовой режим использования и охраны вод.
17. Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.
18. Правовой режим использования и охраны животного мира.
19. Правовой режим охраны атмосферного воздуха.
20. Правовой режим использования и охраны природных ресурсов во внутренних водах, территориальном море, прилежащей зоне и исключительной экономической зоне Российской Федерации.
21. Правовой режим использования и охраны природных ресурсов континентального шельфа Российской Федерации.
22. Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей среды в зарубежных странах.
23. Международно-правовой механизм охраны окружающей среды.
24. Международные организации по охране окружающей среды.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повы-	Творческая	Включает нижестоящий уровень	Отлично	90-100

шенный	деятельность	Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
профессор кафедры экологии, географии и природопользования, д-р биол. наук А.А.Кулагин.

канд. биол. наук, доцент
кафедры экологии, географии и природопользования И.Р. Рахматуллина

Эксперты:
внешний
Доктор биологических наук, проф. кафедры кадастра недвижимости и геодезии БГАУ Р.Р.Хисамов

внутренний
канд. биол. наук, доцент кафедры экологии и природопользования Ф.Ф.Исхаков

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование профессиональной компетенции:

- осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-1).

Индикаторы достижения:

ПК.1.1 - знать нормативно-правовые и научно-методические основы защиты окружающей среды;

ПК.1.2 - уметь проводить экологическую оценку территорий, составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды;

ПК.1.3 - владеть навыками проведения экологического мониторинга и навыками применения природоохранных технологий.

1.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Экологическое право» относится к элективным дисциплинам по профилю, к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность, содержание и особенности эколого-правового регулирования правоотношений между физическими, юридическими лицами, государственными, общественными и иными организациями и учреждениями;
- специфику терминологии и основных понятий;
– необходимые источники, регулирующие вопросы экологического права
– специальную литературу по проблемам данной отрасли права.

Уметь:

- анализировать и применять правовые нормы экологического права;
- ориентироваться и анализировать нормативно-правовые акты, регулирующие экологические права граждан;
- использовать имеющиеся навыки в практической деятельности.

Владеть:

- приемами применения теоретических знаний в конкретной ситуации;
- методикой правильного использования юридических норм в обеспечении экологических прав граждан.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанци-

онных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Предмет и система экологического права	Природная среда (природа) как объект использования и охраны. Формы взаимодействия общества и природы. Экологический кризис: понятие, причины, формы проявления, пути преодоления. Концепция устойчивого развития как научная основа правового регулирования охраны окружающей среды. Экологическая доктрина Российской Федерации. Экологическое право как отрасль права, наука и учебная дисциплина. Основные этапы становления и развития экологического права. Место экологического права в систе- ме российского права и его взаимодействие с другими отраслями права. Предмет и метод экологического права. Экологические отношения и экологические правоотношения. Принципы экологического права.
2	Источники экологического права	Понятие и виды источников экологического права. Особенности, классификация и система источников экологического права. Конституционные основы экологического права. Федеральные законы как источники экологического права. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и его роль в развитии экологического законодательства. Акты Президента РФ, Правительства РФ и федеральных органов исполнительной власти как источники экологического права. Нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации как источники экологического права. Нормативные правовые акты органов местного самоуправления как источники экологического права.
3	Экологические требования к хозяйственной деятельности	Общие экологические требования к размещению, проектированию, строительству, вводу в эксплуатацию объектов, их эксплуатации и выводу из эксплуатации. Экологические требования в промышленности, на транспорте, энергетике, в сельском хозяйстве, к объектам обороны и безопасности. Правовое регулирование обращения с отходами, радиоактивными, химическими и иными опасными веществами. Правовые меры охраны окружающей природной среды от шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, вредного биологического воздействия
4	Правовой режим использования и охраны земель (почв).	Общая характеристика земельного законодательства. Объекты охраны в землепользовании. Право собственности на землю и право землепользования. Правовые и организационные средства охраны земель. Категории земель и их правовой режим.
5	Правовой режим использования и охраны вод.	Общая характеристика законодательства об охране вод. Право собственности на водные ресурсы. Право водопользования: основания возникновения и прекращения, содержание, осуществление и защита прав пользования водными объектами. Виды права водопользования: долгосрочное и краткосрочное, виды по основному целевому назначению,

		общее и специальное, совместное и особое. Водный сервитут. Охрана водных объектов.
6	Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.	Юридическое понятие лесов. Лесной фонд Российской Федерации. Участники (субъекты) лесных правоотношений. Пользование участками лесного фонда и участками лесов, не входящих в лесной фонд. Основные требования, предъявляемые к ведению лесного хозяйства. Порядок перевода земель лесного фонда в земли нелесного фонда.Охрана и защита лесов.
7	Правовой режим охраны атмосферного воздуха.	Общая характеристика законодательства об охране атмосферного воздуха. Общая характеристика законодательства об охране озонового слоя и климата. Объекты правового регулирования. Нормирование. Юридическая ответственность за нарушение законодательства об охране атмосферного воздуха.
8	Правовой режим использования и охраны недр	Юридическое понятие недр. Право пользования недрами. Требования по рациональному использованию и охране недр. Право собственности на недра и право недропользования. Ответственность за нарушение законодательства об охране недр.
9	Правовой режим использования и охраны животного мира.	Животный мир как объект правовой охраны. Виды пользования животным миром. Правовое регулирование охоты. Правовое регулирование рыболовства. Государственный контроль за использованием и охраной животного мира. Ответственность за нарушение законодательства об охране и использовании животного мира.
10	Правовой режим ООПТ	Категории особо охраняемых природных территорий и объектов, земель рекреационного назначения Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов, рекреационных зон, зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия. Правовая охрана редких, находящихся под угрозой исчезновения растений и животных. Красная книга Российской Федерации и ее правовое значение.
11	Юридическая ответственность за нарушение экологического законодательства	Понятие, сущность и функции юридической ответственности за экологические правонарушения. Дисциплинарная ответственность за экологические проступки. Административная ответственность за экологические правонарушения. Характеристика административных правонарушений. Административные взыскания. Эффективность административной ответственности в области охраны окружающей среды. Гражданско-правовая ответственность за экологические правонарушения. Понятие и виды экологического вреда. Принципы и способы его возмещения. Уголовная ответственность за экологические преступления. Понятие и виды экологических преступлений. Виды наказаний за экологические преступления.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Предмет и система экологического права

Тема 2. Источники экологического права

Тема 3. Экологические требования к хозяйственной деятельности

Тема 4. Правовой режим использования и охраны земель (почв).

Тема 5. Правовой режим использования и охраны вод.

Тема 7. Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.

Тема 8. Правовой режим охраны атмосферного воздуха.

Тема 9. Правовой режим использования и охраны недр

Тема 10. Правовой режим использования и охраны животного мира.

Тема 11. Правовой режим ООПТ

Тема 12. Юридическая ответственность за нарушение экологического законодательства

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Предмет и система экологического права

Вопросы для обсуждения:

Природная среда (природа) как объект использования и охраны. Формы взаимодействия общества и природы. Экологический кризис: понятие, причины, формы проявления, пути преодоления. Концепция устойчивого развития как научная основа правового регулирования охраны окружающей среды. Экологическая доктрина Российской Федерации. Экологическое право как отрасль права, наука и учебная дисциплина. Основные этапы становления и развития экологического права. Место экологического права в систе- ме российского права и его взаимодействие с другими отраслями права. Предмет и метод экологического права. Экологические отношения и экологические правоотношения. Принципы экологического права.

Тема 2. Источники экологического права

Вопросы для обсуждения:

Понятие и виды источников экологического права. Особенности, классификация и система источников экологического права. Конституционные основы экологического права. Федеральные законы как источники экологического права. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и его роль в развитии экологического законодательства.

Акты Президента РФ, Правительства РФ и федеральных органов исполнительной власти как источники экологического права. Нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации как источники экологического права.

Нормативные правовые акты органов местного самоуправления как источники экологического права.

Тема 3: Экологические требования к хозяйственной деятельности.

Вопросы для обсуждения: Общие экологические требования к размещению, проектированию, строительству, вводу в эксплуатацию объектов, их эксплуатации и выводу из эксплуатации. Экологические требования в промышленности, на транспорте, энергетике, в сельском хозяйстве, к объектам обороны и безопасности. Правовое регулирование обращения с отходами, радиоактивными, химическими и иными опасными веществами. Правовые меры охраны окружающей природной среды от шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, вредного биологического воздействия.

Тема 4: Правовой режим использования и охраны земель (почв).

Вопросы для обсуждения: Общая характеристика земельного законодательства. Объекты охраны в землепользовании. Право собственности на землю и право землепользования. Правовые и организационные средства охраны земель. Категории земель и их правовой режим.

Тема 5: Правовой режим использования и охраны вод.

Вопросы для обсуждения: Общая характеристика законодательства об охране вод. Право собственности на водные ресурсы. Право водопользования: основания возникновения и прекращения, содержание, осуществление и защита прав пользования водными объектами. Виды права водопользования: долгосрочное и краткосрочное, виды по основному целевому назначению, общее и специальное, совместное и особое. Водный сервитут. Охрана водных объектов.

Тема 6: Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.

Вопросы для обсуждения: Юридическое понятие лесов. Лесной фонд Российской Федерации. Участники (субъекты) лесных правоотношений. Пользование участками лесного фонда и участками лесов, не входящих в лесной фонд. Основные требования, предъявляемые к ведению лесного хозяйства. Порядок перевода земель лесного фонда в земли нелесного фонда. Охрана и защита лесов.

Тема 7: Правовой режим охраны атмосферного воздуха.

Вопросы для обсуждения: Общая характеристика законодательства об охране атмосферного воздуха. Общая характеристика законодательства об охране озонового слоя и климата. Объекты правового регулирования. Нормирование. Юридическая ответственность за нарушение законодательства об охране атмосферного воздуха.

Тема 8: Правовой режим использования и охраны недр

Вопросы для обсуждения: Юридическое понятие недр. Право пользования недрами. Требования по рациональному использованию и охране недр. Право собственности на недра и право недропользования. Ответственность за нарушение законодательства об охране недр.

Тема 9: Правовой режим использования и охраны животного мира.

Вопросы для обсуждения: Животный мир как объект правовой охраны. Виды пользования животным миром. Правовое регулирование охоты. Правовое регулирование рыболовства. Государственный контроль за использованием и охраной животного мира. Ответственность за нарушение законодательства об охране и использовании животного мира.

Тема 10: Правовой режим ООПТ

Вопросы для обсуждения: Категории особо охраняемых природных территорий и объектов, земель рекреационного назначения Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов, рекреационных зон, зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия. Правовая охрана редких, находящихся под угрозой исчезновения растений и животных. Красная книга Российской Федерации и ее правовое значение.

Тема 11: Юридическая ответственность за нарушение законодательства в области природопользования и охраны окружающей среды

Вопросы для обсуждения: Понятие, сущность и функции юридической ответственности за экологические правонарушения. Дисциплинарная ответственность за экологические проступки. Административная ответственность за экологические правонарушения. Характери- стика административных правонарушений. Административные взыскания. Эффективность административной ответственности в области охраны окружающей среды. Гражданско-правовая ответственность за экологические правонарушения. Понятие и виды экологического вреда. Принципы и способы его возмещения. Уголовная ответственность за экологические преступления. Понятие и виды экологических преступлений. Виды наказаний за экологические преступления.

Требования к самостоятельной работе студентов

1) Подготовиться к практическим занятиям.
2) Подготовить список нормативно-правовых актов экологического права.
3) Подготовить конспекты на темы: «Роль права в обеспечении охраны окружающей среды и использования природных ресурсов», «Основные этапы становления и развития экологического законодательства», «Роль международно-правовых актов в регулировании экологических отношений.
4) Написать реферат по одной из предложенных тем.
5) Решить задачи для самостоятельного решения.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

1. Экологические права и обязанности граждан и государственных общественных организаций, движений.
2. Ответственность за совершение экологических правонарушений в Российской Федерации.
3. Правовой режим природопользования.
4. Правовой режим лесопользования.
5. Правовой режим использования животного мира.
6. Правовая охрана атмосферного воздуха.
7. Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов.
8. История развития экологического законодательства.
9. Защита экологических прав граждан.
10. Право граждан на благоприятную окружающую среду.
11. Право собственности на природные ресурсы.
12. Правовая охрана лесов.
13. Правовая охрана атмосферного воздуха.
14. Правовая охрана ввозных объектов.
15. Правовое регулирование охоты.
16. Правовое регулирование рыболовства.
17. Правовое регулирование недропользования.
18. Экологический аудит: правовое регулирование.
19. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.
20. Правовой режим заповедников и заказников.
21. Правовой режим национальных и природных парков.
22. Международно-правовая охрана окружающей среды.

Задачи для самостоятельного решения

1. Муниципальное образование решило организовать природный парк. Для этого представительным органом муниципального образования было принято решение об организации «Природного парка П.» на территории данного муниципального образования. Прокурор опротестовал решение представительного органа муниципального образования, подав заявление в суд. *Какой орган власти имеет право принимать решение об организации природного парка? Обоснуйте ответ ссылками на НПА. Какими НПА регламентируются данные правовые отношения: по организации природных парков, подаче исков в суд, вынесении протестов прокурором? Какое решение может принять суд? Обоснуйте ответ ссылками на НПА. Какие виды особо охраняемых природных территорий может организовать муниципальное образование?*

2. Представительным (законодательным) органом субъекта РФ было принято решение об организации национального парка на своей территории. Прокурор опротестовал это решение, подав заявление в суд.

Какой орган власти имеет право принять решение об организации национального парка? Обоснуйте ответ ссылками на НПА.

Какими НПА регламентируются данные правовые отношения: по организации национальных парков, подаче исков в суд, подаче заявлений прокурором?

Какое решение может принять суд? Обоснуйте ответ ссылками на НПА.

Какие виды особо охраняемых природных территорий может организовать субъект РФ?

3. Кабинетом министров республики было принято постановление «Об организации государственного природного комплексного заказника» — особо охраняемой природной территории республики. В соответствии с постановлением на участках территорий двух лесхозов, земли которых относятся к лесному фонду, и прилегающих землях иных категорий

без изъятия их у пользователей, входящих в его границы, организуется государственный природный комплексный заказник. Прокурор республики обратился в суд с заявлением о признании названного правового акта субъекта РФ недействующим по следующим мотивам: акт противоречит федеральному законодательству; осуществлен кабинетом министров с превышением своих полномочий; материалы по организации заказника не проходили государственную экологическую экспертизу.

Ответы на все вопросы обоснуйте ссылками на НПА.

Какие НПА, подлежащие применению по данному делу, необходимо проанализировать?

Отнесены ли к совместному ведению Российской Федерации и субъектов РФ вопросы охраны окружающей среды, особо охраняемых природных территорий, а также земельное, лесное законодательство, законодательство об охране окружающей среды?

Какие НПА принимаются по предметам совместного ведения Российской Федерации и субъектов РФ?

Назовите категории и виды особо охраняемых природных территорий. Какие из них могут быть особо охраняемыми природными территориями федерального, регионального и местного значения и находиться в федеральной, муниципальной и собственности субъекта РФ?

Имело ли место нарушение действующего федерального законодательства при создании особо охраняемой природной территории — государственного природного заказника?

Какими земельными участками вправе осуществлять управление и распоряжение субъекты РФ?

Может ли субъект РФ распоряжаться собственностью, принадлежащей Российской Федерации?

Должны ли материалы по организации государственного природного заказника проходить государственную экологическую экспертизу?

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

основная литература:

1. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата — М.: Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/87F3696F-357F-4009-B5F5-C0E7C4A6F03C
2. Волков, А. М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата — М.: Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/9DC7F1E1-9622-412F-8F32-A61170D092DE
3. Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учебное пособие - Москва : Юнити-Дана, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197

дополнительная литература

1. Боголюбов, С. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности в области сельского, лесного и рыбного хозяйства: учебник и практикум — М.: Издательство Юрайт, 2019 — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/6F475FE6-F277-4915-B54E-AECB6027DB59
2. Правовые аспекты комплексного использования водных ресурсов: учебное пособие / И. Воробьева, А. Гаев, Н. Галянина и др. - Оренбург: ОГУ, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259332
3. Боголюбов, С. А. Экологическое право. Практикум: учеб. пособие для академического бакалавриата — М.: Издательство Юрайт, 2019 — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/F30C2F51-004F-4084-A3E9-5718530FD095

программное обеспечение

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. http://www.mnr.gov.ru
5. http://rpn.gov.ru
6. http://www.mprrb.ru
7. http://www.priroda.ru
8. http://www.ecoindustry.ru
9. http://vsegost.com
10. http://www.gosthelp.ru
11. http://ecoinf.uran.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»

и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Экологическое право» призвана способствовать формированию четких представлений о правовом статусе окружающей природной среды, как объекта природопользования и среды обитания человека.

Для полноценного изучения и уяснения экологического законодательства студенту нужно научиться самостоятельно изучать, анализировать и комментировать нормативно-правовые акты РФ и её субъектов, регулирующие охрану природу и природопользование. При изучении курса необходимо учитывать материалы судебной, арбитражной, административной практики, постоянно отслеживать издание новых нормативно-правовых актов, принятие новых редакций кодексов (Лесной, Водный, Градостроительный и т.д.). Обучаемый должен уяснить, что основная задача экологического законодательства – привести экологический правопорядок в соответствие с состоянием экономических, политических, идеологических и иных общественных отношений в России. Стабилизировать с помощью права природоохранные, природоресурсные, аграрные, градостроительные и иные отношения связанные с природной средой.

Подбор нормативных актов, литературы и практического материала осуществляется студентом самостоятельно и является составной частью индивидуальной подготовки студента. В ходе подготовки к ответу следует обстоятельно изучить относящиеся к избранной теме международные и национальные нормативные акты, учебную и научную литературу, доступные документальные материалы.

При изучении литературы целесообразно делать выписки из нормативных актов, книг, статей, помечать в черновике те страницы и издания, которые наиболее полезны при освещении соответствующих вопросов плана для того, чтобы можно было их использовать при изложении материала.

Одновременно с изучением литературы следует подбирать и анализировать примеры из правоприменительной практики для иллюстрации и подтверждения основных положений своего ответа. Студент должен показать в работе, что теоретические положения связаны с жизнью и находят в ней свое отражение. После изучения литературы и ее осмысления можно приступать к формулированию ответов на вопросы темы.

При раскрытии содержания нормативного материала по вопросам темы нужно давать точные ссылки на соответствующие нормативно-правовые акты с указанием названия этого нормативного акта, даты его принятия и названия источника, в котором он опубликован. При этом следует использовать первоисточники, а не воспроизводить акты по учебной литературе. Нормы права нельзя путать с комментариями к ним, и потому на них нельзя ссылаться как на нормы права.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля представлены примерной тематикой рефератов и задачами для самостоятельного решения (пункт 6. Рабочей программы дисциплины).

Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены примерным перечнем вопросов для подготовки к зачету:

1. Природная среда (природа) как объект использования и охраны.
2. Концепция устойчивого развития как научная основа правового регулирования охраны окружающей среды.
3. Экологическая доктрина Российской Федерации.
4. Экологическое право как отрасль права, наука и учебная дисциплина.
5. Основные этапы становления и развития экологического права.
6. Место экологического права в системе российского права и его взаимодействие с другими отраслями права.
7. Предмет и метод экологического права.
8. Экологические отношения и экологические правоотношения. Принципы экологического права.
9. Источники экологического права
10. Экологические требования к хозяйственной деятельности.
11. Правовое регулирование обращения с отходами, радиоактивными, химическими и иными опасными веществами.
12. Правовые меры охраны окружающей природной среды от шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, вредного биологического воздействия.
13. Правовой режим использования и охраны земель (почв).
14. Правовой режим использования и охраны вод.
15. Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.
16. Правовой режим охраны атмосферного воздуха.
17. Правовой режим использования и охраны недр
18. Правовой режим использования и охраны животного мира.
19. Правовой режим ООПТ
20. Юридическая ответственность за нарушение законодательства в области природопользования и охраны окружающей среды

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сфор-	Пятибалльная шкала (академиче-	БРС, % освоения (рейтин-

		мированности)	ская) оценка	говая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
профессор кафедры экологии, географии и природопользования, д-р биол. наук А.А.Кулагин.

канд. биол. наук, доцент
кафедры экологии, географии и природопользования И.Р. Рахматуллина

Эксперты:
внешний
Доктор биологических наук, проф. кафедры кадастра недвижимости и геодезии БГАУ Р.Р.Хисамов

внутренний
канд. биол. наук, доцент кафедры экологии и природопользования Ф.Ф.Исхаков

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.01 ФИЛОСОФИЯ

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование универсальных компетенций:

- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

индикаторы достижения:

- анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений (УК-5.1);
- демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества (УК-5.2);
- конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции (УК-5.3).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Философия» относится к обязательной части модуля универсальных компетенций Блока 1 учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;
- основы современных технологий сбора, обработки, анализа и представления информации;
- основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений и ключевые аспекты формирования нашей страны как многонационального и многоконфессионального государства;
- социокультурные традиции Отечества;
- основные этнокультурные и религиозные особенности народов, проживающих в Российской Федерации;

Уметь:

- использовать современные информационные (цифровые) технологии для сбора, обработки и анализа информации;
- применять системный подход для решения поставленных задач;
- анализировать социокультурные различия социальных групп;
- пользоваться этнологическими знаниями для эффективного социального взаимодействия и принятия межкультурного разнообразия российского общества;
- конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач;

Владеть:

- методами поиска, сбора, обработки, хранения информации, критического анализа и синтеза информации;

- методикой системного подхода для решения поставленных задач;

- знаниями этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений;

- этнологическими знаниями для эффективного социального взаимодействия и принятия межкультурного разнообразия российского общества;

- навыками общения с людьми разной этнической и религиозной принадлежности на основе имеющихся этнологических знаний в целях адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	**Философия, ее предмет, структура и функции**	Основные определения философии. Мировоззрение как социокультурный феномен и субъективная реальность. Исторические типы мировоззрения. Причины и механизм смены типов мировоззрения. Предмет философии. Философия как специальный тип теоретизирования и способ самоидентификации человека в мире. Основные концепции возникновения философии. Структура философского знания: метафизика, онтология, гносеология, аксиология. Философические дисциплины: философская антропология, этика, эстетика, религиоведение. Основные философские школы и направления: материализм, идеализм, деизм, пантеизм, дуализм, экзистенциализм, прагматизм, позитивизм, фрейдизм, неотомизм. Философский монизм. Иррационалистические школы философии. Взаимодействие философии с наукой, искусством, религией. Философия и экономика. Философия и политика. Философия и религия. Философия и искусство. Философия и естествознание. Философия и социально-гуманитарные науки. Основные функции философии: мировоззренческая, логико-методологическая, аксиологическая.
2.	**История философии**	Человек и абсолют в восточной философии.

		Древнеиндийская философия: чарвака, джайнизм, буддизм. Философские школы в древнем Китае: конфуцианство, даосизм. Человек в философии и культуре Востока. Поиск сокровенного смысла бытия. Философия как учение о воспитании человека и управления обществом. Космоцентрическая философия Древней Греции и Древнего Рима. Учение о бытии милетских мыслителей. Диалектика Гераклита, элейцев и пифагорейцев. Демокрит. Платон. Аристотель. Проблемы человека и общества, нравственных и правовых норм в философии киников, стоиков и эпикурейцев. Лукреций Кар. Цицерон. Сенека. Неоплатонизм. Античная система воспитания и философия. Теоцентризм средневекового мышления. Идея творения и идея откровения. Креационизм. Христианская концепция истории. Средневековая арабо-мусульманская философия. Христианство и ислам о происхождении и природе человека. Божественная предопределенность судьбы и свобода выбора. Христианские и мусульманские утопии. Средневековые представления о роли философии и религии в обучении и воспитании. Натурфилософия Возрождения. Антропоцентризм. Пантеизм и гелиоцентризм. Утверждение силы и безграничности разума. Культ красоты. Свобода воли. Гуманизм Возрождения о воспитании гармоничного человека. 2.4.Механистическая картина мироустройства в философии Нового времени. Научная революция XVII века и механистическая картина мира. Проблема метода познания в философии (Ф.Бэкон и Р.Декарт). Эмпиризм и рационализм. Учение о субстанции (Б.Спиноза). Законы жизни Т.Гоббса. Идея равенства (Ж.Ж.Руссо). Идея социального прогресса. Концепция детерминизма. Концепции «искусственного человека» и новые идеи воспитания (Ламетри, Вольтер, Дидро). Классическая немецкая философия. Критика познавательной способности субъекта и границ теоретического разума. Априоризм способности познания и «категорический императив» (И.Кант). Тождество мышления и бытия в наукоучении Фихте. Натурфилософия Шеллинга. Идея тождества понятия и предмета в философии «абсолютного идеализма» Георга Вильгельма Фридриха Гегеля. Антропологический материализм Л.Фейербаха. Разработка материалистической диалектики К.Марксом и Ф.Энгельсом, их отношение к диалектике Г.В.Ф. Гегеля. Судьба марксизма в России. Отечественная философия. Русская философия XI – XVII веков. Влияние Византии. Практически-нравственная ориентация русской философии.

		Славянофилы и западники. Философия В.С.Соловьева. Тема свободы, творчества, божественного ничто и Бога в философии Н.А.Бердяева. Федор Михайлович Достоевский, Николай Федорович Федоров, Василий Васильевич Розанов, Павел Александрович Флоренский, Иван Александрович Ильин. Русская философия о духовности человечества и его воспитании. Рационализм и иррационализм в русской философии. Мифы, общественно-политические, эстетические, этические, религиозные взгляды и философия народов России. Современная философия как мировоззрение и как методология. Иррационализм А.Шопенгауэра. Интуитивизм А.Бергсона. Философия воли к власти Ф.Ницше. Экзистенциализм М.Хайдеггера, Ж.П.Сартра, А.Камю, К.Ясперса. Феноменология Э.Гуссерля. Герменевтика. Различие наук о природе, обществе, человеке и о его душе. Интерпретация Г.Г. Гадамером понимания как реализации традиций, языка и образования. Позитивизм О.Конта, Э.Маха и Р.Авенариуса. Постпозитивизм: К.Поппер, И.Лакатос, П.Фейерабенд, Т.Кун. Лингвистический позитивизм: язык как форма жизнедеятельности. Методологические проблемы мышления и языка, понимания и выражения мыслей. Прагматизм. Неотомизм. Неофрейдизм. Марксизм в нашей стране и за рубежом в XX веке. Развитие философии в Башкортостане.
3.	**Материальные основы мироздания. Метафизика и онтология**	Метафизика как мировоззрение и метод. Категории «бытие», небытие», «ничто». Бытие и субстанция. Единство и многообразие форм бытия. Соотношения порядка и хаоса. Проблема структуры и иерархии форм бытия. Бытие и разум. Рационалистические и иррационалистические трактовки бытия. Специфика социального бытия. Понятие «идеальное бытие». Онтология и антропология. Материя как фундаментальная философская категория. Развитие представлений о материи. Философское и естественнонаучное представление о материи. Материалистическая и идеалистическая трактовки материи. Специфика диалектико-материалистического понимания материи. Материализм как ценностно-мировоззренческая ориентация. Проблема единства мира. Атрибуты материи и ее всеобщие свойства. Движение. Взаимодействие материи и движения. Пространство и время как универсальные формы бытия материи. Современное естествознание о материальных основах мира. Взаимовлияние естествознания и социально-гуманитарных наук в области познания природного, социального и духовного бытия.

4.	**Философская, религиозная и научная методология познания природы, общества и человека. Диалектика**	Философия как тип рационального познания и трактовки мироустройства. Хаос и Логос. Формирование и развитие диалектики (Сократ, Платон, схоласты Средних веков, способы познания мироустройства у арабо-мусульманских философов, философы эпохи Возрождения, представители немецкой классической философии, марксисты, ученые Франкфуртской школы социальных наук и др.). Диалектика объективная и субъективная. Альтернативы диалектики (онтологический, гносеологический, методологический, логический и др. аспекты). Диалектика и метафизика. Софистика, эклектика, догматизм. Принципы диалектики. Категории диалектики, их развитие и классификация. Универсальные связи бытия (явление и сущность, единичное и общее). Структурные связи (часть и целое; форма и содержание; элемент и структура, система). Связи детерминации (причинные связи; случайность и необходимость; возможность и действительность). Диалектика количественных и качественных изменений. Диалектические противоположности. Диалектические противоречия. «Единство-и-борьба» противоположностей. Диалектические отрицания и синтезы. «Отрицание отрицания». Цикличность и поступательность изменений. Философская методология и естествознание. Философия и социально-гуманитарные науки.
5.	**Социоантропогенез. Происхождение и сущность сознания**	Проблема возникновения человека и общества. Роль языка, коллективности и труда (орудийной деятельности) в антропогенезе. Проблема возникновения сознания в различных философских течениях (античный космизм, теоцентричная концепция творения человека Богом и грехопадение, материализм о человеке как эволюции животного мира, теория декаданса – А.Бергсон, Вл. Соловьев, Н.Бердяев). Материализм о сознании как отражении действительности. Диалектика форм отражения. Единство телесного и психического в человеке. Идеальная природа психического и проблема ее объективности. Сознание и самосознание. Сознательное и бессознательное. Мозг и сознание. Знак и знаковые системы. Язык как система знаков. Функции языка: коммуникативная, интегративная, суггестивная (внушающая) и др. Характеристика труда: орудийность, целесообразность, коллективность. Проблемы цели и средств в человеческой деятельности. Коллективность как первичная социальная потребность. Социальная депривация (одиночество) в филогенезе (К.Маркс, Э.Фромм) и онтогенезе. Коллективность, язык, труд – воплощение родовой сущности человека.

		Общественное и индивидуальное сознание. Формы общественного сознания и его уровни. Педагогическая антропология.
6.	**Познание: философское, религиозное, научное и ненаучное**	Предмет и структура гносеологии. Практическое и познавательное отношение к миру. Познание как созерцание и как деятельность. Эмпиризм и рационализм о природе и разуме как источниках человеческих знаний о мире. Скептицизм и агностицизм как выражения радикального сомнения в познаваемости мира. Познание и рефлексия. Субъект и объект познания. Проблема самопознания субъекта. Уровни и формы познавательной деятельности. Специфика форм чувственного познания и их взаимосвязь. Сенсуализм. Рациональное познание и его основные формы. Роль интуиции в познании. Познание и воображение. Метафора как средство познания. Проблема истины в философии. Онтологическая и гносеологическая концепции истины. Объективность и конкретность истины. Диалектика относительных и абсолютных форм истины. Критерии истинности знаний и истинности вещей (veritasrerum). Истина и ложь. Истина и заблуждение. Истина и свобода. Познание как поиск истины (истинность объекта, истинность субъекта, истинность метода, истинность деятельности, истинность культурной среды). Соотношение методологии и методов. Эпистемология. Наука как тип специализированного знания. Естествознание и социально-гуманитарные науки. Критерии научности знания. Донаучное, ненаучное и научное знание. Обыденное познание и его особенности. Общественная роль науки и ее социальные функции. Этика науки. Традиции и новации в эволюции научного знания. Проблемы научного творчества. Алгоритмы изобретательства и эвристика. Общенаучные и частнонаучные методы. Верификация и фальсификация научного знания. Мировоззренческие итоги развития науки в XX веке. Сциентизм и антисциентизм. Педагогика развития творческих способностей и мышления человека. Место и роль науки и религии, знания и веры в жизни человека.
7.	**Философия общества и его истории.**	Особенности познания социальной действительности. Предмет и функции социальной философии. Натуралистические, социобиологические, социопсихологические, синергетические концепции общества. Формационный и цивилизационный подходы к изучению общества. Общественное бытие и общественное сознание. Философские проблемы основных сфер жизни общества: материально-производственной (философия собственности; материальное производство и его роль в жизни

		общества; философия техники), социальной (народ, классы и нации, теория стратификации и т.д.), политической (сущность и формы государства, его функции, политическая идеология и психология), правовой (основные проблемы философии права), духовной (сущность и особенности духовной жизни общества, духовное производство). Различные концепции философии истории: космоцентричная, теологическая, антропоцентричная, просветительская, научная. Принцип историзма. Проблема смысла и назначения истории. Традиционное, индустриальное и постиндустриальное общества. История как общественный прогресс. Критерии прогресса в различных религиозных и философских концепциях. Критика идеи прогресса в философии XX века (О.Шпенглер, К.Ясперс, К.Р.Поппер и др.). Учение Н.Данилевского о культурно-исторических типах. Концепции многообразия цивилизаций и культур (О.ШпенглерА.Тойнби, П.А.Сорокин, К.Ясперс).
8.	**Человек, индивид, личность**	Проблема человека в истории философии. Человек и мир. Эволюция человека от биосферы до ноосферы. Антропосоциогенез. Биологическое и социальное в человеке. Индивидуальное и коллективное в человеке. Исторический характер отношения человека и общества. Практика – специфически человеческий способ отношения к миру. Человек и человечество. Проблема бессознательного и сознательного в философской антропологии. Жизнь, смерть и бессмертие в духовном опыте человечества. Понятие личности. Особенности восприятия личности в разных культурах. Социальные типы личности. Индивид как особая единичная ценность. Личность и «Я». Идея личностной уникальности. Историческая необходимость и свобода личности в религиозных и философских концепциях. Свобода и равенство. Свобода и ответственность. Проблема отчуждения. Социальные роли личности. Социальные ценности и социализация личности. Смысл жизни и последствия смыслоутраты. Гуманизм и дегуманизация. Гуманистические добродетели и жизненная позиция. Личность в условиях социальных и глобальных кризисов. XXI век и ноосферное гуманистическое миропонимание. Естествознание и социально-гуманитарные науки о личности, его идеалах и ценностях.
9.	**Аксиология – учения о ценностях**	Аксиология – учение о ценностях бытия и познания. Философская, религиозная и научная аксиология. Биологическая и социальная жизнь. Жизнь общества и человека: их единство и различия. Жизнь телесная и духовная. Понятие «ценность». Общечеловеческие, расовые, национальные и индивидуальные ценности. Классификация ценностей и проблема их иерархии.

		Ценность жизни: биологической, социальной, индивидуальной (телесной и духовной). Ценности материальные и духовные, их взаимосвязь. Социальная природа человека и ценность семьи. Смысл и цель жизни человека. Смерть и бессмертие. Жизнь, смерть и бессмертие в духовном опыте человечества. Религия о ценности человеческой жизни. Как мы «делаем» бессмертие? Творческое бессмертие. Активное долголетие. Человеческое счастье. Взаимосвязь смысла жизни и счастья. Любовь и дружба как общечеловеческие ценности. Нравственные и эстетические ценности. Познавательные ценности и ценность познания. Педагогические ценности.
10.	**Глобальные проблемы современности и будущее человечества**	Современная глобальная ситуация как результат социально-экономического развития и научно-технического прогресса во второй половине XX столетия. Причины и условия возникновения глобальных проблем. Настоятельная необходимость решения политических, экономических, демографических, экологических и других глобальных проблем для выживания человечества. Иерархия глобальных проблем. Экологические проблемы сфер бытия: лито-, атмо-, гидро-, фито-, зоо- и гомосфер. Причины возникновения и пути решения экологических проблем. Становление будущего как реальный исторический процесс столкновения противоборствующих тенденций в жизни общества. Существуют ли «пределы роста»? Стимулы и потенциалы общественного развития. Предвосхищение будущего – необходимое условие целесообразной деятельности людей. Социальное предвидение. Проблемы достоверности социального предвидения и его критерии. Основные методы прогнозирования: экстраполяция, историческая аналогия, компьютерное моделирование, сценарии будущего и экспертные оценки. Типы (виды) социальных прогнозов: поисковые, нормативные, аналитические и предостерегающие. Их научно-познавательное содержание и идеологическое значение. Сущность и перспективы современной научно-технической революции, ее возможные последствия и социальные альтернативы, стоящие перед человечеством. Научно-техническая революция и возрастание роли человека во всех сферах жизни общества. Ограниченность и опасность технократического мышления. Проблема будущего человека и культуры.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Философия, ее предмет, структура и функции.

Тема 2. История философии.

Тема 3. Материальные основы мироздания. Метафизика и онтология.

Тема 4. Философская, религиозная и научная методология познания природы, общества и человека. Диалектика.

Тема 5. Социоантропогенез. Происхождение и сущность сознания.

Тема 6. Познание: философское, религиозное, научное и ненаучное.

Тема 7. Философия общества и его истории.

Тема 8. Человек, индивид, личность.

Тема 9. Аксиология – учения о ценностях.

Тема 10. Глобальные проблемы современности и будущее человечества.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Философия, ее предмет, структура и функции.

Вопросы для обсуждения:

1. Предпосылки и причины возникновения философии и ее определение.
2. Философия как высший тип мировоззрения. Мировоззрение, его типы и уровни.
3. Философия, ее предмет, метод, структура и функции в культуре.
4. Философия и наука, философия и искусство, философия и религия.

Тема 2: История философии. Античная и средневековая философия

Вопросы для обсуждения:

1. Материализм и идеализм в философии древнего мира (чарвака, буддизм, конфуцианство, даосизм, Демокрит, Платон).
2. Античная диалектика (Зенон, пифагорейцы, Платон).
3. Учение о человеке и его душе в античной философии (Сократ, Эпикур, стоики, киники).
4. Проблема бога и человека, веры и знания, сущности и существования в средневековой философии.

Тема 3: Философия Нового времени и немецкая классическая философия

Вопросы для обсуждения:

1. Ф.Бэкон, его учение об индукции и природе человеческих заблуждений.
2. Гносеология английских и французских материалистов (XVII - XVIII веков (Д. Локк, Т. Гоббс, Ж.О. Ламетри, Д. Дидро, Э.Б. Кондильяк).
3. Философия И.Канта.
4. Система и диалектика Г.В.Ф. Гегеля.

Тема 4: Современная философия

Вопросы для обсуждения:

1. Позитивизм, этапы его развития О. Конт, Э. Мах, Л. Витгенштейн, Б. Рассел).
2. Экзистенциализм (С. Кьеркегор, Ф.М. Достоевский, Ж.-П. Сартр, А. Камю, М. Хайдеггер).
3. Прагматизм (Д. Дьюи, У. Джемс, Р. Пирс).
4. Фрейдизм и философская антропология (З. Фрейд, Э. Фромм и др).
5. Иррационализм (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше).

Тема 5: Материальные основы мироздания. Метафизика и онтология.

Вопросы для обсуждения:

1.Онтология: рационалистические и иррационалистические трактовки бытия.
2. Бытие. Небытие. Ничто.
3. Метафизика как мировоззрение и методология.
4. Сущее (абсолют) и Универсум. Хаос и порядок. Абсурд (хаика) и логика.

Тема 6: Материя, ее структура, способ и формы существования

Вопросы для обсуждения:

1. Определение материи в истории философии. Мировоззренческий смысл категории материи (религия, философия, наука о месте и роли материи в мироздании).

2. Способ и формы существования материи (движение, пространство, время).

3. Виды материи (вещество, поле, плазма, вакуум) и их характеристики.

Тема 7: Философская, религиозная и научная методология познания природы, общества и человека. Диалектика.

Вопросы для обсуждения:

1. Формирование диалектики и ее альтернативы (онтологический, методологический, логический аспекты).

2. Принципы диалектики.

3. Категории диалектики:

– Универсальные связи бытия (явление и сущность, единичное и общее).

– Структурные связи (часть и целое; форма и содержание; элемент и структура, система).

– Связи детерминации (причинные связи; случайность и необходимость; возможность и действительность).

4. Законы диалектики: их сущность, взаимосвязь и значение.

Тема 8: Социоантропогенез. Происхождение и сущность сознания.

Вопросы для обсуждения:

1. Природные (экологические и этологические) предпосылки возникновения человека.

2. Роль языка, коллективной жизни и труда (орудийной деятельности) в социоантропогенезе.

3. Нефилософские концепции происхождения человека (мифологические, религиозные, научно-фантастические).

4. Психическое и сознание. Мозг и мышление.

Тема 9: Познание: философское, религиозное, научное и ненаучное. Познание: философское, религиозное, научное и ненаучное. Проблемы познаваемости мира и природа познавательного отношения

Вопросы для обсуждения:

1. Познание как предмет философского анализа. Субъект и объект познания.

2. Уровни и формы познавательной деятельности. Роль интуиции в познании.

3. Проблема истины в философии.

Тема 10: Наука как тип специализированного знания

Вопросы для обсуждения:

1. Донаучное, ненаучное (обыденное, религиозное, художественное) и научное знание. Основные особенности научного познания. Знание и вера.

2. Особенности современного этапа научного познания. Общественная роль науки и ее социальные функции. Этика науки.

Тема 11: Философия общества и его истории. Концепции общества: мифологические, философские, религиозные, научные

Вопросы для обсуждения:

1. Мифологические взгляды на происхождение человека и общества.

2. Религиозные трактовки происхождения человека и общества.

3.Философские и научные концепции общества.

Тема 12: Общество как саморазвивающаяся система

Вопросы для обсуждения:

1. Цивилизационный концепции истории общества.

2. Формационная концепция истории и структуры общества.

3. Философии политики.

4. Философия техники.

5. Философия культуры и духовной жизни.

6. Уровни и формы общественного сознания: идеология и психология.

Тема 13: Человек, индивид, личность

Вопросы для обсуждения:

1. Трактовки сущности человека в мифологии, религии, философии и науке.
2. Биологическое и социальное в человеке.
3. Телесная и духовная жизнь человека.
4. Личность и индивидуальность.
5. Роль личности и народа в истории.

Тема 14: Аксиология – учение о ценностях

Вопросы для обсуждения:

1. Философская, религиозная и научная трактовка категории «ценность».
2. Общественные и индивидуальные ценности. Их иерархия.
3. Ценности материальные и духовные.
4. Жизнь, здоровье, материальное благополучие, свобода, знания, семья, дружба, любовь и другие ценности
5. Жизнь, смерть и бессмертие в духовном опыте человечества. Смысл и цель жизни.

Тема 15: Глобальные проблемы современности и будущее человечества.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие глобальных проблем. Человек и глобальные проблемы современного мира: экологические, демографические, экономические, политические и др. как результат развития технических цивилизаций второй половины XX в.
2. Будущее человечества: перспективы, прогнозы:

а) взаимосвязь прошлого, настоящего и будущего человека;

б) предвидение будущего – необходимое условие существования и выживания современного человека;

в) прогнозирование и его методы (экстраполяция, историческая аналогия, компьютерное моделирование, сценарии будущего и экспертные оценки);

г) проблема достоверности предвидения будущего человека и общества. Практические последствия (экологические, социально-экономические и др.) футурологических заблуждений.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

На основе Интернет-обзора подготовить презентацию в формате Power-Point.

Примерная тематика презентаций для самостоятельных работ:

1. Что такое философия? Когда и как она возникла?
2. Кому и зачем нужна философия?
3. Чем отличается мифологическое мышление от философского?
4. Мировоззрение общества и мировоззрение человека: как они формируются?
5. Мировоззрение как субъективная реальность и его структура.
6. Особенности религиозного мировоззрения?
7. Как устроен мир: материализм и идеализм?
8. Философия и искусство.
9. Философия и наука.
10. Межкультурное пространство современного мира.
11. Человек и абсолют в восточной философии.
12. Древнеиндийская философия: чарвака, джайнизм, буддизм.
13. Философские школы в древнем Китае: конфуцианство, даосизм.
14. Учение о бытии милетских мыслителей.
15. Диалектика Гераклита, элейцев и пифагорейцев.
16. Атомистика Демокрита и современная физическая картина мира.
17. Учение Платона об «идеях» и истинных знаниях.
18. Аристотель о 4-х первопричинах мироустройства.

19. Проблемы человека и общества, нравственных и правовых норм в философии киников, стоиков и эпикурейцев.
20. Материализм Лукреция Кара.
21. Эклектическая философия Цицерона.
22. Афоризмы Сенеки.
23. Учение неоплатоников о Едином и его эманации.
24. Креационизм. Христианская концепция истории.
25. Средневековая арабо-мусульманская философия.
26. Натурфилософия Возрождения.
27. Гуманизм Возрождения и воспитание гармоничного человека.
28. Механистическая картина мироустройства в философии Нового времени.
29. Идея равенства (Ж.Ж.Руссо).
30. Идея социального прогресса.
31. Антропологический материализм Л.Фейербаха.
32. Ф. Энгельс о роли труда в происхождении человека.
33. Русская философия XI – XVII веков. Влияние Византии.
34. Славянофилы и западники.
35. Учение о богочеловечестве В.С.Соловьева.
36. Тема свободы, творчества, божественного ничто и Бога в философии Н.А.Бердяева.
37. Федор Михайлович Достоевский.
38. Николай Федорович Федоров.
39. Василий Васильевич Розанов.
40. Павел Александрович Флоренский.
41. Иван Александрович Ильин.
42. Мифологические, религиозные, социально-политические, этические, эстетические, социально-политические, педагогические взгляды народов России.
43. Мировоззрение башкир VI – XII веков. Философские («вечные») проблемы в эпическом памятнике «Урал-батыр».
44. Переход от политеизма (тенгрианства) к монотеизму (мусульманству) как смена философских парадигм духовной жизни башкир.
45. Фольклор, мифология, философия. Формирование антропоморфического мифофилософского мировоззрения в эпосе «Акбузат». Проблемы добра и зла, справедливости и других философский понятий как зарождение философской интуиции и рефлексии.
46. Эстетика башкир VI – XII веков. Картина мира в башкирском эпосе.
47. Арабо-мусульманская философская традиция в Башкортостане.
48. Философия Башкортостана в XVIII – XX веках.
49. Экзистенциализм М.Хайдеггера, Ж.П.Сартра, А.Камю, К.Ясперса.
50. Гуманизм современной философии и педагогики.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Антюшин, С.С. Философия : учебник : [16+] / С.С. Антюшин, Л.Г. Горностаева ; Российский государственный университет правосудия. – Москва : Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2016. – 515 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560803 (дата обращения: 31.05.2020). – Библиогр.: с. 432-433. – ISBN 978-5-93916-500-6. – Текст : электронный.
2. Балашов, Л.Е. Философия : учебник / Л.Е. Балашов. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 612 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573117 (дата обращения: 31.05.2020). – Библиогр.: с. 594-597. – ISBN 978-5-394-01742-1. – Текст : электронный.
3. Философия : учебник / под ред. В.П. Ратникова ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 671 с. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446491 (дата обращения: 31.05.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02531-5. – Текст : электронный.

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО)/ MS Windows/ пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО)/ пр.

Офисный пакет: «Мой офис» (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО)/ MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. http://window.edu.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации:

Документальные фильмы.

Для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Философия» призвана способствовать развитию у студентов способностей воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Изучение курса строится на раскрытии понятий на конкретных примерах из современной социальной жизни. Логика изложения материала подразумевает возможность аргументировать свою мысль теоретическими определениями и приводить соответствующие факты.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены вопросами к экзамену:

Примерные вопросы к экзамену по философии:

1. Предмет и структура философии.
2. Функции философии.
3. Мировоззрение и его исторические типы.
4. Концепции происхождения философии.
5. Философия Древнего Востока (Китай, Индия).
6. Материализм и идеализм в античной философии.
7. Античная диалектика.
8. Основные проблемы теоцентричной средневековой философии.
9. Натурфилософия Возрождения
10. Философия Нового времени.
11. Немецкая классическая философия.
12. Антропосоциогенез и его комплексный характер.
13. Отечественная философия: направления и представители.
14. Философия XX века.
15. Диалектика бытия и его форм.
16. Философия о единстве и многообразии мира.
17. Понятие движения, его характеристики и формы.
18. Философские концепции пространства и времени.
19. Диалектика и ее альтернативы.
20. Принципы диалектики.
21. Законы диалектики.
22. Категории диалектики
23. Природные предпосылки возникновения социума и человека.
24. Язык, коллективность и труд – как факторы социоантропогенеза.
25. Духовная жизнь общества. Уровни и формы общественного сознания.
26. Теория отражения и классификация форм отражения в природе и обществе.
27. Сознание и мозг.
28. Мышление и язык.
29. Познание как исторически развивающееся отношение человека к миру.
30. Субъект и объект познавательной деятельности.
31. Эмпирические и теоретические методы познания.
32. Наука. Критерии научности знаний. Этика науки.
33. Проблема истины в философии.
34. Специфика социального и гуманитарного познания.
35. Общество как саморазвивающаяся система.
36. Материализм и идеализм об историческом процессе.
37. Проблема прогресса и его критериев в социально-философской мысли прошлого и настоящего.
38. Материальное производство - основа общественного развития. Диалектика производительных сил и производственных отношений.
39. Философские проблемы социальной сферы общества (экономика, политика, религия, мораль, искусство)
40. Общественная идеология и общественная психология.
41. Личность как субъект и объект общественной жизни.
42. Аксиология – учение о ценностях.
43. Классификация общественных и индивидуальных ценностей.
44. Свобода и необходимость: материальная и духовная.
45. Формационный и подход к познанию общественной жизни.
46. Межкультурное пространство современного мира.
47. Цивилизационный подход к познанию общественной жизни.
48. Будущее человечества: перспективы, прогнозы. Философия космизма.
49. Методы прогнозирования и критерии их достоверности.

50. Глобальные проблемы: сущность, классификация, пути решения.
51. Экологические проблемы: причины возникновения и пути решения.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Свободно владеет культурой философского мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию философской информации. Умеет выявлять и использовать в профессиональной деятельности возможности социальной среды региона, селения, этноса, социальной структуры общности. Знает в полном объеме основные философские категории и проблемы человеческого бытия; межкультурное разнообразие общества в философском	Отлично	90-100

		контексте**.**		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень*. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Рабочие программы дисциплин, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой рабочей программы дисциплин в тексте рабочей программы дисциплины не требуется.

Разработчики:

д-р.филос. наук, профессор кафедры обществознания, права и социального управления Р.И. Зекрист,

ст. преподаватель кафедры обществознания, права и социального управления, Ф.Р. Абдрахманова

Эксперты:

д-р.филос. наук, профессор, зав. кафедрой философии БГМУ О.М. Иванова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. О.01.02 ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

развитие универсальной компетенции:

- способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

индикаторы достижения:

- имеет представление о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом аспекте (УК-5.1).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» относится к обязательной части дисциплин (модулей) учебного плана, к социально-гуманитарному модулю.

4 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

– понятие межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.

Уметь:

–видеть межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте.

Владеть:

- навыком понимания причинно-следственных связей межкультурного разнообразия общества.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	А. История в системе социально-гуманитарных наук.	Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Методология и теория исторической науки.
2.	Б. Особенности становления государственности в России и мире.	Проблема этногенеза восточных славян. Основные этапы становления государственности в свете современных научных данных. Русские земли в XI-XII вв. Специфика цивилизаций (государство, общество, культура) Древнего Востока и античности.
3.	В. Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе, на Востоке и в России.	Политическая раздробленность на Руси. Русские земли в борьбе с натиском Запада и Востока. Русь и Золотая Орда: проблемы взаимовлияния. Возвышение Москвы. Специфика формирования единого российского государства.
4.	Г. Россия в XVI-XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации.	Россия при Иване Грозном: варианты централизации страны. Смутное время в Московском государстве: причины, ход, последствия. Россия при первых Романовых. Европа в эпоху позднего феодализма. Европейский абсолютизм.
5.	Д. Россия и мир в XVIII – конец XIX вв.: попытки модернизации и промышленный переворот	Реформы Петра 1 - первая модернизация страны. Россия и Европа: новые взаимосвязи и различия. Просвещенная монархия в России. Екатерина II: истоки и сущность дуализма внутренней политики. Российская империя в XIX в.: войны, реформы и контрреформы. XVIII - XIX вв. в европейской и мировой истории.
6.	Е. Россия и мир в конце XIX – начале XX вв.	Капиталистическая эволюция России в конце XIX - начале XX в.: проблемы и противоречия. Революция 1905-1907 гг. Начало российского парламентаризма. Великая российская революция 1917 г.: предпосылки, содержание, результаты. Международные отношения на рубеже XIX-XX вв. Участие России в Первой мировой войне.
7.	Ж. СССР (Россия) и мир в период между мировыми войнами.	Особенности международных отношений в межвоенный период. Строительство социализма в СССР. Мировой экономический кризис 1929 г. и Великая депрессия. Альтернативы развития западной цивилизации в конце 20-х – в 30-е годы XX в. Дискуссии о тоталитаризме в современной историографии.
8.	З. Вторая мировая и Великая Отечественная война.	Советская внешняя политика и международный кризис 1939-1940-х гг. Предпосылки и ход Второй мировой войны. Антигитлеровская коалиция в годы войны. СССР во Второй мировой и Великой Отечественной войнах. Решающий вклад СССР в разгром фашизма.
9.	И. СССР (Россия) и мир во второй половине XX века	Международные отношения в послевоенном мире. Формирование третьего мира: предпосылки, особенности, проблемы. Конфронтация двух сверхдержав – США и СССР: мир на грани войны. СССР в послевоенные десятилетия. Трудности послевоенного переустройства; восстановление народного хозяйства и ликвидация атомной монополии США. Хрущёвская «оттепель». СССР на завершающем этапе своего развития: от предкризисных явлений до распада СССР. Трансформация

		капиталистической системы. Развитие стран Запада и Востока во второй половине XX века.
10.	К. Россия и мир в 90-е гг. XX в. – начале XXI в.	Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства. Многополярный мир в начале XXI в. Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Теория и методология исторической науки.

Тема 2. Основные тенденции развития средневекового общества и Древняя Русь.

Тема 3. Россия в XVI-XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации.

Тема 4. Россия и мир в XVIII – конец XIX вв.: попытки модернизации и промышленный переворот.

Тема 5. Россия и мир на рубеже XIX –XX веков. Первая мировая война.

Тема 6. Особенности международных отношений в межвоенный период.

Тема 7. Строительство социализма в СССР и альтернативы развития западной цивилизации в конце 20-х начале – в 30-е гг. XX века.

Тема 8. Вторая мировая и Великая Отечественная война.

Тема 9. Международные отношения в послевоенном мире.

Тема 10. СССР в послевоенные десятилетия.

Тема 11. СССР и мир в середине 1950-х – начале 1980-х гг.

Тема 12. СССР на завершающем этапе своей истории.

Тема 13. Развитие стран Запада и Востока во второй половине XX века

Тема 14. Россия и мир в 1990-е – в начале XXI века.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Особенности становления государственности в России и мире.

Вопросы для обсуждения:

1.Проблема этногенеза восточных славян. Основные этапы становления государственности.

2. Политический строй и система управления в Киевской Руси.

3. Социально-экономические отношения Киевской Руси

4. Принятие христианства на Руси и его значение.

5. Специфика цивилизаций (государство, общество, культура) Древнего Востока и античности.

Тема 2: Между Западом и Востоком. Москва-собирательница земель русских (XII-XV вв.).

Вопросы для обсуждения:

1. Политическая раздробленность на Руси.
2. Русские земли в борьбе с натиском Запада и Востока.

3. Русь и Золотая Орда: проблемы взаимовлияния.

4. Возвышение Москвы. Специфика формирования единого российского государства.

Тема 3: Россия в XVI-XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации.

Вопросы для обсуждения:

1. Россия при Иване Грозном: варианты централизации страны.

2. Смутное время в Московском государстве: причины, ход, последствия.

3. Россия при первых Романовых.

4. Европа в эпоху позднего феодализма. Европейский абсолютизм и первые буржуазные реформы в Европе.

Тема 4. XVIII век — век модернизации и просвещения. Начало новой эры в развитии России.

Вопросы для обсуждения:

1. Реформы Петра 1 - первая модернизация страны.

2. Россия в эпоху дворцовых переворотов.

3. Европейское просвещение и рационализм.

4. Просвещенный абсолютизм в России. Екатерина II: истоки и сущность дуализма внутренней политики.

5. Французская революция и ее влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы.

Тема 5. Основные тенденции мирового развития в первой половине XIX в. и Российское государство.

1. Наполеоновские войны, Отечественная война 1812 года и Священный союз как система общеевропейского порядка.
2. Реформирование политической системы России при Александре I.
3. Внутренняя и внешняя политика Николая I.
4. Европейский колониализм и общества Востока, Африки, Америки в XIX веке.

Тема 6. Основные тенденции мирового развития во второй половине XIX в. и Российское государство.

1. Буржуазные реформы Александра II.
2. Индустриализация в России и промышленный переворот. Реформы С.Ю.Витте.
3. Общественное движение в XIX в.: в поисках пути развития страны.
4. Европа во второй половине XIX века. Франко-прусская война. Бисмарк и объединение германских земель. Объединение Италии.

Тема 7: Россия и мир на рубеже XIX –XX веков.

Вопросы для обсуждения:

1. Основные тенденции мирового развития на рубеже XIX-XX столетий.

2. Экономическое и социально-политическое развитие России в конце XIX – начале XX века.

3. Исторический опыт создания и деятельности политических партий в странах Запада и возникновение первых политических партий в России.

4. Международные отношения и внешняя политика России на рубеже XIX-XX столетий Русско-японская война.

Тема 8. Власть и общество на рубеже XIX – XX вв.

Вопросы для обсуждения:

1. Революционно-философская мысль и революционные движения в России и мире. Марксистское и социалистические учения.
2. Причины, характер, движущие силы и особенности первой российской революции. Основные этапы революции.
3. Исторический опыт российского парламентаризма.
4. Реформы П.А. Столыпина.
5. Итоги и уроки первой российской революции.
6. Страны Запада и Востока накануне Первой мировой войны.

Тема 9: Россия и мир в период глобальных геополитических потрясений (1914-1918 гг.)

Вопросы для обсуждения:

1. Причины и характер Первой мировой войны. Участие России в войне. Брестский мир.
2. Основные сражения Первой мировой войны на Западном фронте. Версальско-Вашингтонская система международных отношений.
3. Нарастание общенационального кризиса в стране. Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Альтернативы общественного развития в 1917 году.
4. Приход к власти большевиков в октябре 1917 года. II съезд Советов.
5. Февраль и Октябрь: две стадии или две революции? Великая российская революция 1917 года.
6. Общие (европейские) и особенные черты российской революции 1917 года.
7. Создание советского государственного аппарата и первые социально-экономические преобразования.

Тема 10: Гражданская война и иностранная интервенция в России (1917-1922 гг.).

Вопросы для обсуждения:

1. Раскол мира на две системы и борьба советского государства против международной изоляции.
2. Гражданская война: причины, ход, основные движущие силы.
3. Иностранная военная интервенция.
4. Формирование однопартийного политического режима. Вторая программа партии. Первая советская Конституция.
5. Политика «военного коммунизма».
6. Итоги и уроки Гражданской войны в России и её оценки мировым сообществом.

Тема 11: Начало соревнования двух мировых общественно-политических систем. Советское общество в 1920-е – начале 1940-х годов.

Вопросы для обсуждения:

1. Советская Россия в 1920 годы. Образование СССР. Переход к НЭПу.
2. Форсированная модернизация советского общества в 1930 годы. Индустриализация страны. Коллективизация сельского хозяйства.
3. Культурная революция в СССР.
4. Внутриполитическая борьба в высшем руководстве страны и установление режима личной власти И.В. Сталина.
5. Мировой экономический кризис 1929 г. и Великая депрессия в капиталистической мировой экономике.
6. Итальянский фашизм. Приход нацистов к власти в Германии.
7. «Новый курс» Ф.Рузвельта в США.

Тема 12: Международные отношения в межвоенный период (1920-е – начало 1940-х годов)

Вопросы для обсуждения:

1. Борьба СССР за упрочение своего международного статуса и равноправные отношения с другими странами в 1920 годы.
2. Деятельность Коминтерна.
3. Обострение международной ситуации в 1930-е годы, возникновение первых очагов Второй мировой войны. «Антикоминтерновский пакт». Мюнхенский договор 1938 года и его последствия.
4. Попытки СССР создания системы коллективной безопасности в Европе в 1930 годы. Пакт о ненападении СССР с Германией 23 августа 1939 года.

5. Причины и начало Второй мировой войны. Нападение нацистской Германии на Польшу. «Странная война» и военные действия в Европе весной-летом 1940 г. Капитуляция Франции.
6. Внешнеполитические акции СССР по укреплению своей национальной безопасности в 1939-1940 годы.

Тема 13: Вторая Мировая и Великая Отечественная война.
Вопросы для обсуждения:
1. 1941-й год: причины поражения Красной Армии. Битва за Москву.
2. Создание антигитлеровской коалиции.
3. Начало коренного перелома в ходе войны. Сталинградская и Курская битвы.
4. Проблема открытия второго фронта. Военные действия в Западной Европе в 1944-1945 гг.
5. Освобождение стран Центральной и Юго-Восточной Европы
6. Капитуляция Германии и Потсдамская конференция. Советско-японская война.
7. Источники Победы. Итоги и уроки Второй мировой войны.

Тема 14: Возникновение биполярной системы международных отношений после окончания Второй мировой войны. Советское общество и мир в первые послевоенные десятилетия (1945-1964 гг.)
Вопросы для обсуждения:
1. Коренные изменения в международной обстановке после окончания Второй мировой войны. Соревнование социальных систем и начало «холодной войны».
2. Общественно-политическая, социально-экономическая и культурная жизнь советского общества в 1945-1953 гг.
3. Создание социалистического лагеря. СЭВ и ОВД.
4. Попытки реформирования советской модели социализма. Хрущевская «оттепель» и ее противоречивость.
5. Новые реальности внешней политики. Берлинский и Карибский кризисы и их последствия для СССР и внешнего мира.
6. Формирование третьего мира. Крах мировой колониальной системы.

Тема 15: Советское общество и мир в середине 1960-1980 годов.
Вопросы для обсуждения:
1. Новое руководство и внутренние проблемы страны. Экономическая реформа 1965 года и причины ее свертывания.
2. Конституции 1977 года. Противоречивость общественно-политической, социально-экономической, духовной жизни советского общества.
3. Внешняя политика СССР. «Доктрина Брежнева». «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем.
4. Советско-американские отношения. От разрядки международной напряженности начала 1970-х годов к обострению международной ситуации в конце 1970-х – начале 1980-х годов.
5. Война СССР в Афганистане и ее внутри и внешнеполитические последствия. Война США во Вьетнаме.
6. Поиски путей выхода страны из кризиса. Ю.В. Андропов, К.У. Черненко.
7. Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового общественного развития.

Тема 16: Мировое сообщество и СССР в 1985 - 1991 гг. Основные тенденции мирового развития в начале XXI века. Становление и развитие новой российской государственности. Россия на современном этапе

Вопросы для обсуждения:

1. М.С. Горбачев. Концепция ускорения и перестройки: желаемое и действительность. Распад СССР.
2. «Новое мышление» М.С. Горбачева и коренные изменения внешнеполитического курса СССР. Распад мировой социалистической системы, ликвидация Организации Варшавского договора и формирование геополитической модели однополярного мира.
3. Основные тенденции мирового развития в начале XXI века.
4. Становление и развитие новой российской государственности. Политические и социально-экономические преобразования 90-х годов и их противоречивый характер. Нарастание социальной напряженности в стране, события октября 1993 года. Конституция РФ 1993 года.
5. Политическое, социально-экономическое и духовное развитие российского общества на современном этапе: достижения, проблемы, перспективы.
6. Россия в системе современных международных отношений.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Разработать презентацию для проведения «Уроков мужества».
2. Составить словарь основных терминов и понятий по изучаемой дисциплине.
3. Подготовить реферат.

Примерная тематика презентаций для проведения «Уроков мужества»:

1. Вклад многонационального народа СССР в разгром фашизма.
2. Герои Великой Отечественной войны из Башкортостана.
3. Блокадные страницы защитников Ленинграда.
4. Боевая техника 1941-1945 гг.
5. Союзники по антигитлеровской коалиции в годы Второй мировой войны.
6. Нормандия – Неман: история авиаполка.
7. Великая Отечественная война в истории моей семьи.
8. Великая Отечественная война в названиях улиц населенного пункта.
9. Великая Отечественная война в дневниках советского солдата.
10. Великая Отечественная война в судьбе моего прадедушки.
11. Великая Отечественная война глазами ребёнка.
12. Великая Отечественная война глазами современных детей.
13. Великая Отечественная война и учителя в тылу и на передовой.
14. Дети в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.
15. Дети — герои Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.
16. Женщины в Великой Отечественной войне.
17. Защитники Брестской крепости
18. Бухенвальд глазами узника.
19. Хатынь — скорбная страница Великой Отечественной войны.
20. Афганская война глазами участников и современников.

Примерная тематика рефератов:

1. История как наука: основные подходы к изучению истории, периодизация, источники.
2. Великое переселение народов III–V вв. и славянский мир. Восточные славяне в древности.
3. Особенности социально-политического развития Древнерусского государства.
4. Политическая раздробленность в Киевской Руси и феодальная раздробленность в Европе.

6. Монголо – татарское завоевание: причины, этапы, последствия.
7. Деятельность Александра Невского.
8. Сравнительный анализ развития феодализма в России и Европе.
9. Возвышение Москвы: причины, хронологические рамки.
10. Начальный этап объединения Великороссии. Значение военно-религиозной деятельности Ивана Калиты.
11. Дмитрий Донской и всемирно-историческое значение Куликовской битвы.
11. Особенности российской государственности на рубеже XV–XVI вв.
12. Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития России.
13. Основные проблемы и направления внешней политики России в XVI в.
14. Европейская цивилизация в условиях Нового времени.
15. «Смута» в России – период национального кризиса.
16. Особенности политического и социально-экономического развития России в XVII в.
17. Европеизация Петра I.
18. Политика «просвещенного абсолютизма» в России и Европе в XVIII в.
19. Рост территории России в XVIII в.
20. Тенденции социально-экономического развития Европы в XIX в.
21. Развитие политической системы Российской империи в XIX в.
22. Общественно-политическое движение в Российской империи в XIX в.
23. Первые буржуазные революции в Европе.
24. Международная система в XIX в. «Блоковая политика».
25. Россия и мир в начале XX в.
26. Первая русская революция 1905-1907 гг. Третьиюньская монархия.
27. Мир накануне и во время Первой мировой войны. Версальско - Вашингтонская система.
28. Россия от февраля к октябрю в 1917 г.
29. Формирование советской политической системы в 1920 – 1930-е гг.
30. Экономическая политика советского государства в 1920 – 1930-е гг.
31. Мировой экономический кризис и 1929 г. и Великая депрессия.
32. Консолидация советского общества в годы Великой Отечественной войны.
33. Антигитлеровская коалиция в годы Второй мировой войны.
34. Создание социалистического лагеря после Второй мировой войны.
35. «Холодная война»: понятие, причины, этапы, итоги.
36. Развитие мировой экономики в 1945-1991 годы.
37. Кризис советской системы 1991 г. Распад СССР.
38. Современная Россия в 1990 – 2000-е годы.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные

учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Всеобщая история: учебник: [16+] / авт.-сост. И.В. Крючков, С.А. Польская, А.А. Кудрявцев, И.А. Краснова и др. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019. – 420 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596418 – Текст : электронный.

2. Кузнецов, И.Н. История: учебник для бакалавров / И.Н. Кузнецов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 576 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450757. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02800-7. – Текст : электронный.

3. Отечественная история: учебное пособие / ред. В.К. Нагорная, А.Г. Аникевич. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. – 243 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229588 – ISBN 978-5-7638-2239-7. – Текст: электронный.

программное обеспечение:

Операционные системы:

Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: "Мой офис" (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. www.lants.tellur.ru/history/
5. https://pamyat-naroda.ru
6. www.kulichkovvk.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: мультимедиа, видеомагнитофон, проектор, учебно-наглядные пособия, карты по истории России.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Данный предмет направлен на формирование у студентов ценностного отношения к духовному наследию и прошлому своей страны, патриотической и гражданской позиции педагога. Дисциплина развивает у будущего педагога историческое мышление, навыки поиска информации, значимые для освоения любой школьной дисциплины, комментирования содержания разделов школьных курсов истории; наполнения содержания классных часов и внеклассных мероприятий исторической тематикой. Курс позволяет будущему педагогу ориентироваться в таких вопросах, как определение собственной позиции по отношению к различным явлениям общественной жизни, овладение социокультурным опытом человечества, понимание роли России во всемирно-историческом процессе.

Программа курса «История (история России, всеобщая история)» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, которая включает необходимость изучения истории России в контексте мировой цивилизации, что позволяет избежать дублирования школьной программы и преподавать на новом уровне с учетом общегуманитарной подготовки, полученной в вузе.

Для более эффективного освоения дисциплины возможно применение следующих интерактивных форм обучения:

- Семинары – защиты проектов;
- Семинары – деловые и ролевые игры;
- Семинары – дебаты;

- Формы внеаудиторной работы: занятия в музеях, встречи с представителями государственных и общественных организаций, круглые столы.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу и экзамена. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в вопросах устного опроса, тестовых заданий (кейсовых заданий).

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Какую роль сыграл варяжский компонент в истории Древней Руси?
2. Какие основные источники по истории Древнерусского государства и цивилизациям Древнего Востока и античности вам известны?
3. Каковы были особенности взаимоотношений Ногайской Орды и России в XVI в.?
4. Какие европейские традиции в культуре и быту переняла Россия после реформ Петра I.
5. Чем руководствовалась Екатерина II, проводя политику «просвещенного абсолютизма»?
6. В чём заключаются причины поздней отмены крепостного права в России в отличии от стран Европы?
7. Почему восточный вопрос оставался приоритетным во внешней политике России?
8. Как можно охарактеризовать российско-американские отношения во второй половине XIX в.?
9. Каким было влияние исторической эпохи на развитие литературы в XIX в.?
10. Каковы были особенности экономического развития России в начале XX века в отличие от стран Европы?
11. Почему Россия потерпела поражение в русско-японской войне 1904-1905 гг.?
12. Было ли неизбежным участие России в Первой мировой войне в условиях цивилизационного кризиса?
13. Каково судьба представителей первой волны эмиграции после гражданской войны?
14. Отражали ли Конституции СССР 1924 и 1936 гг. интересы всех этносов проживающих на территории России?
15. Как «культурная революция» в СССР повлияла на духовную жизнь советского народа?
16. Чем обусловлены массовый военный (на фронте) и трудовой (в тылу) героизм советского народа в ходе ВОВ?
17. Как создавалась антигитлеровская коалиция и каково значение её деятельности?
18. Что представлял собой мир по окончании Второй Мировой войны?
19. Что представляет собой политика «холодной войны»?
20. В чём заключаются особенности внешнеполитической доктрины Советского государства в 50-60-х гг.?
21. Какие черты характеризовали советскую культуру, экономику и политическую систему СССР и развитых стран мира в 1945-1991 гг.?
22. Как распад СССР повлиял на межнациональные отношения в стране?

Примеры тестовых заданий:

1. Анализ тестовых исторических источников с выбором одного правильного

ответа из предложенных:

Прочтите отрывок из исторического источника и назовите императора, в честь которого был возведен монумент, о котором говорится в отрывке:

«В один прекрасный день семьдесят тысяч солдат и бесчисленная толпа народа во главе с императором залила огромную площадь, чтобы в благоговейном молчании присутствовать при водружении колонны, выполненной по проекту француза г-на Монферрана…».

1. Павел I
2. Александр I
3. Александр II
4. Александр III
5. Николай I
6. Николай II

Ответ: _____

2. На соответствие:

Установите соответствие между событиями и участниками этих событий и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

События	Участники
А) Декларация независимости США	1) Карл X
Б) Французская революция конца XVIII века	2) Жан Мелье
В) Просвещенный абсолютизм	3) Людовик XVI
Г) Разделы Речи Посполитой	4) Джордж Вашингтон
	5) Тадеуш Костюшко
	6) Томас Джефферсон

Ответ:

А	Б	В	Г

3. Множественный выбор. Определение причинно-следственных связей:

Что из перечисленного было следствием Великих реформ 1860-1870-х гг. в России? Укажите два любых последствия данного события:

1. Учреждение всесословного законосовещательного органа
2. Создание системы сословных выборных органов местного самоуправления
3. Учреждение гласного и состязательного суда
4. Установление в стране конституционного строя
5. Введение всеобщей воинской повинности

Ответ:_____

4. Установление последовательности

Расположите в хронологическом порядке следующие события:

А. Восстание декабристов
Б. Куликовская битва
В. Генуэзская конференция
Г. Крымская война
Д. Ясский мирный договор

Ответ: А-___; Б-___; В-___; Г___.Д___.

Примерные вопросы для экзамена:

1. Проблема этногенеза восточных славян. Основные этапы становления государственности.
2. Древнерусская культура в конце X – начале XII вв.
3. Восточный поход Александра Македонского и создание «мировой монархии».
4. Великое переселение народов и падение Западной Римской империи.
5. Политическая раздробленность на Руси в XII – XIII вв.
6. Отражение немецко-шведской агрессии в Северо-Западной Руси. Александр Невский.
7. Походы Батыя в Европу. Борьба с монголо-татарским нашествием.
8. Русские княжества под властью Золотой Орды. Монгольское иго в оценках отечественных исследователей.
9. Культурное пространство русских земель в XIII – XIV вв.
10. Роль религии и духовенства в средневековых обществах Запада и Востока.
11. Завершение процесса объединения русских земель вокруг Москвы. Внутренняя политика Ивана III.
12. Реформы Ивана IV Грозного. Итоги внутренней и внешней политики.
13. Великие географические открытия и русские географические открытия.
14. Смутное время в Московском государстве: причины, ход, последствия.
15. Россия при первых Романовых. Внутренняя и внешняя политика правительства Алексея Михайловича.
16. Европейская культура эпохи Возрождения.
17. Реформация в Европе: причины, ход, итоги.
18. Европейский абсолютизм и первые буржуазные реформы в Европе. Английская буржуазная революция XVII века.
19. Реформы Петра I в государственно-административной, экономической, социальных сферах, культуре и быту.
20. Северная война и военные реформы Петра I.
21. Россия в эпоху дворцовых переворотов.
22. Просвещенный абсолютизм в России. Екатерина II: истоки и сущность дуализма внутренней политики.
23. Французская революция и ее влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы.
24. Наполеоновские войны, Отечественная война 1812 года и Священный союз как система общеевропейского порядка.
25. Реформирование основных сфер общества при Александре I.
26. Внутренняя и внешняя политика Николая I.
27. Европейский колониализм и общества Востока, Африки, Америки в XIX веке.
28. Буржуазные реформы Александра II.
29. Внутренняя политика Александра III и контрреформы.
30. Индустриализация в России и промышленный переворот. Реформы С.Ю.Витте.
31. Общественное движение в XIX в.: в поисках пути развития страны.
32. Европа во второй половине XIX века. Франко-прусская война. Бисмарк и объединение германских земель. Объединение Италии.
33. Российская культура XIX века.
34. Внешняя политика России на рубеже XIX – XX веков. Русско-японская война 1904-1905 гг.
35. Российская революция 1905-1907 гг.: причины, характер, основные этапы и итоги.
36. Опыт российского парламентаризма. Первые Государственные Думы.
37. Столыпинские реформы 1906-1911 гг. и их значение.
38. Страны Запада и Востока накануне Первой мировой войны.

39. Причины и характер Первой мировой войны. Участие России в войне. Брестский мир.
40. Основные сражения Первой мировой войны на Западном фронте. Версальско-Вашингтонская система международных отношений.
41. Великая российская революция 1917 года. Две стадии революции: февральская и октябрьская.
42. Гражданская война и иностранная интервенция в России (1917-1922 гг.).
43. Решение национального вопроса после Октября 1917 года. Образование СССР и его значение.
44. Новая экономическая политика: цели, мероприятия, противоречия, итоги.
45. Внутриполитическая борьба в высшем партийно-государственном руководстве страны в 1920-е годы и ее последствия. Политическое завещание В.И.Ленина.
46. Индустриализация страны. Первые пятилетние планы.
47. Коллективизация сельского хозяйства: причины, ход, итоги.
48. Советская культура в 1920-1930 гг. Итоги культурной революции.
49. Политическая система в СССР в 1930 гг. Массовые политические репрессии. Утверждение «культа личности» И.В.Сталина.
50. Внешняя политика СССР в 1930 – 1938 гг. Возрастание угрозы мировой войны.
51. Мировой экономический кризис 1929 г. и Великая депрессия в капиталистической мировой экономике.
52. Итальянский фашизм. Приход нацистов к власти в Германии.
53. «Новый курс» Ф.Рузвельта в США.
54. Начало Второй мировой войны. Внешняя политика СССР в условиях начавшейся войны (1 сентября 1939 г. – 22 июня 1941 г.).
55. Начало Великой Отечественной войны. Причины тяжелых поражений Красной Армии в начальный период войны. Битва за Москву.
56. Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Сталинградское и Курское сражения.
57. Внешняя политика СССР в годы Второй мировой войны. Создание антигитлеровской коалиции. Проблема Второго фронта.
58. Завершающий этап Великой Отечественной войны. Разгром фашистской Германии и милитаристской Японии. Итоги и уроки войны.
59. Культура СССР в годы Великой Отечественной войны.
60. Внешняя политика СССР в условиях «холодной войны» (1945-1953 гг.). План Маршалла и окончательное разделение Европы.
61. Политическое, социально-экономическое и духовное развитие советского общества в послевоенный период (1945-1953 гг.)
62. Политика «оттепели»: общественно-политическая, экономическая и духовная сферы.
63. Внешняя политика СССР в 1953 –1964 гг. Суэцкий, Берлинский, Карибский кризисы.
64. Крах колониальной системы. Формирование третьего мира.
65. Интеграционные процессы в послевоенной Европе. Доминирующая роль США в мировой экономике. «Азиатские тигры».
66. Общественно-политическая и культурная жизнь советского общества (1964-1985 гг.). Концепция «развитого социализма». Диссидентское движение в СССР.
67. Социально-экономическая политика СССР в 1964-1985 гг. Экономическая реформа 1965 г. Нарастание застойных явлений и кризисных процессов в жизни общества.

68. Основные направления внешней политики СССР в 1964-1985 гг. Война СССР в Афганистане и ее внутри и внешнеполитические последствия. Война США во Вьетнаме.
69. Политика перестройки: основные направления. Социально-экономические реформы и их результаты.
70. Реформа политической системы СССР в период перестройки. Политика гласности. Культурные процессы в период перестройки.
71. «Новое политическое мышление» и внешняя политика СССР в период перестройки.
72. Обострение межнациональных отношений в период перестройки. События августа 1991 года. Распад СССР.
73. Либеральная концепция российских реформ в 90-е годы XX века. Переход к рыночным отношениям и его социальная цена.
74. Основные направления внешней политики РФ в 90-е годы XX века.
75. Политический кризис в России 1993 г. Конституция РФ 1993 г.
76. Россия в XXI веке: политическое и социально-экономическое развитие.
77. Основные направления развития российской науки, культуры, образования в XXI веке.
78. Россия в современной системе международных отношений.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и	Хорошо	70-89,9

	образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Рабочие программы дисциплин, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой рабочей программы дисциплин в тексте рабочей программы дисциплины не требуется.

Разработчики:
канд. ист. наук, доцент кафедры отечественной истории И.Н.Баишев,
канд. ист. наук, доцент кафедры отечественной истории А.И. Кортунов,
канд. ист. наук, доцент кафедры Отечественной истории А.И.Тимиргазиева

Эксперты:
учитель истории и обществознания МБОУ «Ордена Дружбы народов гимназия №3 им. А.М. Горького» городского округа город Уфа Н.Э. Нафикова
зав. кафедрой Отечественной истории, канд. ист. наук, доцент Р.З.Алмаев

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для направления подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является формирование универсальной компетенции:

Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

индикаторы достижения -

УК-8.1- Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности

УК.8.2.- Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.

2. **Трудоемкость учебной дисциплины** зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части учебного плана, к модулю «Модуль универсальных компетенций».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– нормативные документы, регламентирующие безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, государственные ведомства в области обеспечения безопасности

– вредные и опасные факторы среды обитания и способы защиты от них

– свойства и поражающие факторы различных видов оружия

Уметь:

– адекватно реагировать на сигналы оповещения гражданской обороны;

– находить безопасный маршрут эвакуации при возникновении ЧС;

– ориентироваться на местности и подавать сигналы бедствия;

– правильно подбирать и использовать средства индивидуальной защиты, самостоятельно изготовить простейшие средства защиты органов дыхания;

– формировать убеждение о важности ответственного отношения к окружающей природе;

Владеть:

– навыками применения здоровьесберегающих технологий в учебном процессе

– алгоритмом предоставления информации специалистам при возникновении ЧС

– алгоритмом действий при возникновении ЧС различного характера.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	**Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания**	Безопасность в различных сферах жизнедеятельности. Основные понятия. Классификация опасностей и угроз по происхождению и характеру воздействия на человека. Теория риска. Концепция приемлемого риска. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания. Предельно- допустимые уровни опасных и вредных факторов. Влияние факторов среды обитания на здоровье. Закон оптимума.
2	**Опасности техногенного характера и защита от них**	Производственные аварии и катастрофы. Экологическая безопасность. Аварии с выбросом АХОВ. Дегазация. Аварии с выбросом РОВ. Дезактивация. Пожары и взрывы, средства пожаротушения. Аварии на транспорте.
3	**Опасности природного характера и защита от них**	Стихийные бедствия (космические и гелиофизические, геологические, метеорологические, гидрологические морские). Действие населения в зоне СБ. Профилактика инфекций, защита в очагах природных инфекций
4	**Опасности социального характера и защита от них**	Особенности ЧС социального происхождения Опасности криминогенного характера Понятие о виктимологии. Опасность терроризма и экстремизма. Аддиктивное поведение и вредные привычки
6	**Основы информационной безопасности**	Классификация информационных угроз в современном обществе. Понятие информационных войн. Борьба с клеветой, слухами и дезинформацией. Информатизация. Идентификация, аутентификация и компьютерная биометрия. Защита персональных данных

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
Радиационная, химическая и биологическая защита

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

Вопросы для обсуждения: Понятие о ЧС, классификация ЧС, Российская система предупреждения и действий в чрезвычайной ситуации. (РСЧС). Роль и задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС. Организация оповещения и информирование населения при угрозе ЧС. Мероприятия по защите персонала объекта при угрозе и возникновении ЧС. Понятие гражданской обороны (ГО), ее роль и место в системе национальной безопасности. Биотические и абиотические факторы среды. Закон оптимума. Теория риска. Взаимодействие человека и окружающей среды. Вредные и опасные факторы производственной среды. Гигиенические нормативы рабочих мест. Понятие тяжести и напряженности трудового процесса.

Тема 2. Принципы организации и способы защиты населения от ЧС техногенного характера

Вопросы для обсуждения: Потенциально аварийно опасные объекты в республике Башкортостан. Действие населения в зоне химической и радиационной аварии. Действие по сигналу «Внимание всем!», организация защиты и эвакуации детей в чрезвычайных ситуациях. Использование средств коллективной защиты и организация мероприятий по обеспечению безопасности учащихся при пожаре и других в чрезвычайных ситуациях.

Тема 3. Поведение населения в зонах стихийных бедствий и биологических ЧС

Вопросы для обсуждения: Правила поведения в зоне землетрясения, наводнения, метеорологических и др. природных опасностей. Биологические ЧС. Понятие об эпидемии, эпизоотии, эпифитотии. Способы передачи инфекционных заболеваний, их профилактика. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Клещевой энцефалит, ГЛПС и защита от них. Пандемия ВИЧ. Пути передачи и профилактика ВИЧ.

Тема 4. Опасные социальные явления

Вопросы для обсуждения: Толпа и ее виды (случайная, экспрессивная, действующая). Групповая психология. Характерные черты паники. Безопасное поведение на митингах, демонстрациях. Формы девиантного поведения. Криминогенные опасности. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Пределы необходимой самообороны.

Тема 5. Современные информационные угрозы

Вопросы для обсуждения: Проблемы и перспективы развития современного информационного общества. Понятие информационных войн. Борьба с клеветой, слухами и дезинформацией. Информатизация. Идентификация, аутентификация и компьютерная биометрия. Защита персональных данных.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	**Чрезвычайные ситуации техногенного характера.**	Средства пожаротушения. Отработка приемов работы с огнетушителями и действий при пожарах Организация радиационного и химического контроля (работа с приборами)

2.	**Опасности природного характера**	Способы ориентирования и определения расстояния на местности, подача сигналов бедствия (итерактивно в природных условиях)
3.	**Опасности социального происхождения**	Средства самообороны и отработка приемов самообороны
4.	**Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания**	Использование табельных и медицинских средств индивидуальной защиты (подбор противогаза, ОЗК, изготовление подручных средств защиты органов дыхания, ознакомление с комплектацией КИМГЗ и др.)

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Выполнить эссе на свободную тему в рамках общего направления «Современные проблемы безопасности жизнедеятельности»

Составить синквейн

Изобразить «дерево причин и следствий» стихийных бедствий

Разработать алгоритм действия в зонах природных и техногенных ЧС

Составить свод правил для действий в случае угроза теракта и захвата в заложники

Подготовить схематичный плана эвакуации из учебного корпуса

Подготовка и защита реферата

Решение ситуационных задач

Решение расчетных задач

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

1. Информационная безопасность. Защита персональных данных. Правила составления паролей.
2. Безопасность дорожного движения. Активные и пассивные системы безопасности автомобилей.
3. Безопасность дорожного движения. Правила безопасного вождения в сложных метеорологических условиях
4. Информационная безопасность. Виды и свойства информации. Приемы рекламного воздействия.
5. Информационная безопасность. Компьютерные преступления. Интернет мошенничество.
6. Безопасность дорожного движения. Правила поведения при попадании в ДТП.
7. Информационная безопасность. Идентификация и аутентификация пользователей. Компьютерная биометрия.
8. Приемы эффективной самообороны. Пределы необходимой самообороны.
9. Приемы эффективной самообороны. Гражданское оружие (газовое, травматическое, электрическое).
10. Виды ионизирующих излучений. Поглощенная, эффективная и эквивалентная дозы.
11. Острая и хроническая лучевая болезнь. Йодная профилактика.
12. Безопасность при проведении экскурсий и походов.
13. Биосоциальные опасности. Карантин, обсервация.
14. Способы передачи инфекционных заболеваний. Дезинфекция, дератизация, дезинсекция.
15. Основные и опасные факторы среды. Психология поведения человека в экстремальных ситуациях.

16. Стихийные бедствия. Типы стихийных бедствий, Меры по предотвращению и ликвидации последствий ЧС стихийного характера.
17. ЧС техногенного характера. Типы ЧС по масштабам последствий.
18. Причины возникновения аварий и катастроф. Основные типы аварий.
19. Пожар. Основные правила пожарной безопасности, средства пожаротушения.
20. Аварии с выбросом радиоактивных веществ, действия населения в зоне радиоактивного заражения.
21. Землетрясения, действие населения в зоне землетрясения.
22. Наводнения. Причины и типы наводнений.
23. ЧС локального характера в природе, факторы, определяющие продолжительность и успех автономного выживания. Правила безопасного поведения в природных условиях.
24. ЧС криминального характера. Правила поведения в криминогенной ситуации. Средства самообороны и ее пределы.
25. Экология и экологическая безопасность жизнедеятельности человека. Качество среды по отношению к человеку
26. Поведение в завале при разрушении зданий.
27. Последовательность действий при спасении утопающих.
28. Действия по спасению и самоспасению при попадании в полынью. Правила прохода по льду водоемов.
29. Средства и способы подачи сигналов бедствия.
30. Бури, ураганы, смерчи. Действия населения при штормовом предупреждении и во время стихии.
31. Приемы ориентирования на местности.
32. Организация убежища, добывание пищи и воды при вынужденной автономии в природе.
33. Действия при авариях на городском и автомобильном транспорте. Правила безопасного поведения при пользовании общественным транспортом.
34. ЧС на ж/д транспорте. Правила безопасности и действия в аварийной ситуации.
35. Аварии на воздушном транспорте. Правила безопасности и поведение в случае аварийной посадки.
36. Социально-политические экстремальные ситуации. Правила безопасного поведения на митингах и демонстрациях.
37. Правила поведения с незнакомыми людьми, поведение в напряженных ситуациях, защита от мошенников.
38. Действия при сексуальных домогательствах и угрозе изнасилования.
39. Пожар дома. Меры предупреждения. Причины возникновения. Правила безопасного поведения при пожаре и угрозе взрывов.
40. Структура и задачи РСЧС и ГО.
41. Сильно действующие ядовитые вещества. Действие в зоне химического заражения.
42. Действие в зоне заражения или аварии с выбросом хлора.
43. Действие в зоне заражения или аварии с выбросом аммиака.
44. Средства коллективной защиты (убежища, простейшие укрытия, БВУ).
45. Средства индивидуальной защиты органов дыхания (противогазы, респираторы, самоспасатели, ватно-марлевые повязки)
46. Средства защиты кожи.
47. Принципы и способы эвакуации населения.
48. Дезактивация, ее способы и средства.
49. Дегазация, ее способы и средства.
50. Дезинфекция, ее способы и средства.

51. Понятие о виктимности поведения (примеры виктимного поведения, виктимных жестов и предметов).
52. Опасность, категории опасностей (природные, от жизнедеятельности). Решение проблем безопасности.
53. Аварии на транспорте и их причины. Соблюдение ПДД. Роль педагога в обучении детей ПДД.
54. Меры пожарной безопасности в школе. Действия учителя при возникновении пожара в здании школы и при эвакуации детей.
55. Действие экологического фактора на живой организм. Закон оптимума. Понятие об опасных, вредных и травмирующих факторах.
56. Меры защиты жилья от квартирных воров.
57. Правила поведения вблизи водоемов, во время купания, при переходе вброд. Спасение утопающих.
58. Действия учителя и персонала школы при угрозе террористического акта и при обнаружении в здании взрывного устройства.
59. Действия человека в случае захвата его в заложники.
60. Безопасность во время грозы, оказание помощи при поражении молнией.
61. Поведение в толпе и при панике.
62. Оказание первой помощи при проведении экскурсий со школьниками и выездов на природу (обморок, солнечный и тепловой удар, защита от переохлаждения, укусы насекомых и клещей, укусы змей, мозоли и др).
63. Оповещение в чрезвычайных ситуациях. Действие по сигналу «Внимание всем!».
64. Действия населения в зоне наводнения.
65. Биолого-социальные стихийные бедствия.
66. Геологические стихийные бедствия.
67. Метеорологические стихийные бедствия.
68. Гелиофизические стихийные бедствия.
69. Гидродинамическая авария и действия населения в зоне аварии.
70. Общий алгоритм поведения в ЧС. Основные правила безопасного поведения.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым

работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Сергеев, В.С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие : [16+] / В.С. Сергеев. – Москва : Владос, 2018. – 481 с. : табл. – (Учебник для вузов (бакалавриат)). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486156 (дата обращения: 17.03.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-906992-88-8
2. Байрамуков, Ю. Б. Радиационная, химическая и биологическая защита : учебник / Ю. Б. Байрамуков, М. Ф. Анакин, В. С. Янович ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — Красноярск : СФУ, 2015. — 224 с. — ISBN 978-5-7638-3321-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/128746 (дата обращения: 17.03.2023)

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: "Мой офис" (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. https://gkchs.bashkortostan.ru/
5. https://rkn.gov.ru/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, презентационные и мультимедийные материалы.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ используются приборы радиационного и химического контроля, люксметры, тонометры, огнетушители, средства индивидуальной защиты (противогазы, респираторы, ПТМ, ОЗК и др.), КИМГЗ, медицинские аптечки, индивидуальные химические пакеты, устройство для выживания в дикой природе, компасы и др.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Преподавание дисциплины нацелено на повышение гуманистической направленности подготовки выпускников педвузов, как будущих учителей и базируется на знаниях, умениях и навыках, получаемых ими при изучении других гуманитарных и естественно-научных дисциплин.

При проведении занятий педагогами должны соблюдается единство терминологии, классификаций и обозначений в соответствии с действующими международными и государственными стандартами с учетом достижений науки и социальной сферы в области безопасности жизнедеятельности. По мере изучения разделов и тем дисциплины необходимо обращать постоянное внимание на ее прикладной характер, указывать, где и когда изучаемые теоретические положения, и практические навыки могут использоваться в будущей практической деятельности студентов.

В ходе изучения дисциплины у студентов необходимо сформировать потребность в использовании полученных знаний о безопасности жизнедеятельности не только в своей повседневной жизни, но и в будущей профессиональной и культурно-просветительской деятельности.

Реализация воспитательных целей дисциплины должна способствовать формированию у студентов осознания ценности жизни и здоровья, развитию социально-личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, коммуникативности, настойчивости в достижении цели.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-

образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены эссе, тестовыми заданиями по темам, ситуационными и расчетными заданиями, эзачетными вопросами.

Для выполнения эссе каждому студенту необходимо самостоятельно сформулировать и выбрать тему в рамках единого направления «Современные проблемы безопасности жизнедеятельности». Эссе должно быть написано самостоятельно. Использованные при написании источники (если есть) должны быть указаны в конце текса.

Примерные тестовые задания:

Вопросы с одним вариантом ответа

1. Система государственных или местных мероприятий, обеспечивающая предупреждение распространения инфекционных заболеваний человека и животных, путем изоляции больных, запретом въезда и выезда из зоны, пораженной инфекцией и др.
   а. профилактика;
   б. очаговая дезинфекция;
   в. дезинфекция;
   г. карантин.
2. Факторы, которые могут в определенных условиях стать причиной заболевания или снижения работоспособности называются…
   а. интенсивными
   б. опасными
   в. вредными
   г. рискованными
3. Концентрация вещества, которая при ежедневном воздействии на человека в течение длительного времени не вызывает патологических изменений или заболеваний называется ___.
   а. оптимальной;
   б. ПДК;
   в. токсическим порогом;
   г. токсодозой.
4. Неспецифическая (общая) реакция организма на воздействие (физическое или психологическое), нарушающее его гомеостаз, приводящее к истощению нервной системы организма (или организма в целом), называется

   а. Стресс
   б. Паника
   в. Апатия

г. Фрустрация

Вопросы со множественным выбором

Основными причинами аварий и катастроф являются:

а. вспышки на солнце
б. грубые нарушения требований техники безопасности
в. износ оборудования, старение и коррозия конструкций
г. производственные или конструкторские ошибки
д. заблокированные пожарные выходы
е. отсутствие планов эвакуации

Что не разрешается делать при нахождении в зоне радиоактивного заражения:

а. принимать пищу
б. пить и курить
в. купаться в открытых водоемах
г. осуществлять медицинскую профилактику поражений ионизирующими излучениями

Вопросы на дополнение

1. Метод, посредством которого организованная группа или партия стремятся достичь провозглашенных ею целей через систематическое использование насилия, называется _____.

2. Вследствие подводных землетрясений возникают волны большой длины и высоты, которые называются _____.

3. Дайте название определению:
_____ – это скопление в воздухе, непосредственно над поверхностью земли продуктов конденсации в виде капель, ледяных кристаллов или их смеси.

Примеры ситуационных заданий

Самолет терпит крушение над Атлантикой. Экипаж успевает послать на землю сигнал SOS и свои координаты. Стюардесса сообщает пассажирам о сложившейся на борту ситуации и дает им указания.

Какие это рекомендации? Как должны вести себя пассажиры в данной ситуации?

В вагоне поезда возник пожар. В купе появился едкий дым.

Как должны повести себя пассажиры в данной ситуации, если возгорание не удалось сразу локализовать и устранить?

Ваш сосед по комнате в общежитии ощущает недомогание, которое сопровождается резким подъемом температуры. Он жалуется на головные боли, на конъюнктивах и лице заметна гиперемия. Вы вспоминаете, что примерно 2 недели назад во время похода в него впился клещ, которого удалось вытащить самостоятельно.

Какой (предположительно) диагноз можно поставить по данным симптомам? Стоит ли вызвать врача? Какие правила и меры предосторожности следует соблюдать при удалении клеща?

Примеры расчетных заданий

Задача 1

Рассчитайте величину эквивалентной дозы, которую получат люди на радиационно-загрязненной территории в течение определенного времени (№ варианта см. в табл. 1)

Сделайте вывод (степень лучевой болезни/летальная доза)

Острая лучевая болезнь (ОЛБ) – проявляется как при внешнем, так и при внутреннем облучении. В случае однократного равномерного внешнего облучения ОЛБ подразделяется на четыре степени:

I – легкая (D = 1-2 Зв) смертельный эффект отсутствует.

II – средняя (D = 2-4 Зв) через 2-6 недель после облучения смертельный исход возможен в 20% случаев.

III – тяжелая (D = 4-6 Зв) средняя летальная доза – в течение 30 дней возможен летальный исход в 50% случаев.

IV – крайней тяжести (D > 6 Зв) – абсолютно смертельная доза – в 100% случаев наступает смерть от кровоизлияний или от инфекционных заболеваний вследствие потери иммунитета (при отсутствии лечения). При лечении смертельный исход может быть исключен даже при дозах около 10 Гр.

Таблица 1

№ Варианта	Время экспозиции (t)	Доза облучения (P_0), Р/ч
1	2	45
2	4	28
3	5	16
4	10	13
5	18	33
6	5	65
7	9	11

Дано:

P_0=32 Р/ч; t=8 ч; α = 25 %; β = 25 %; γ = 25 %; η_o = 25 %. Д -?

<u>Решение:</u>

$$Д_{эксп.} = \frac{P_0 + P_t}{2} \times t \quad ; \qquad P_t = \frac{P_o}{\sqrt{t}}$$

$$P_t = \frac{32}{8^{0.5}} = \frac{32}{\sqrt{8}} = \frac{32}{2.83} = 11.3$$

$$Д_{эксп.} = \frac{32 + 11{,}3}{2} \times 8 = \frac{43{,}3}{2} \times 8 = 173{,}2P$$

$Д_{эксп.}$= 0,877 * $Д_{погл.}$

$$Д_{погл.} = \frac{173{,}2}{0{,}877} = 197{,}5P \qquad - 100\ \%$$

197,5 × 25 % = 49,4 Р

$Д_{экв.} = \Sigma Q \times Д_{погл.}$, где

Q– коэффициент качества показывает во сколько раз данный вид излучения превосходит рентгеновское по биологическому воздействию при одинаковой величине поглощенной дозы.

Коэффициент качества равен:

$\alpha = 20$; $\beta = 1$; $\gamma = 1$; $\eta_o = \underline{5}$.

$$Д_{экв.} = 20 \cdot 49{,}4 + 1 \cdot 49{,}4 + 1 \cdot 49{,}4 + 5 \cdot 49{,}4 = 988 + 49{,}4 + 49{,}4 + 247 = 1333{,}8 бер = \underline{13{,}3} зв.$$

1 Зв. = 100 бэр.

Вывод: Данная доза значительно превосходит летальную 13,3 > 6 Зв.

Примерные зачетные вопросы

1. Понятие о безопасности и здоровье человека. Опасности и их классификация. Сферы государственной безопасности.
2. Понятие о ЧС, Российская система предупреждения и действий в чрезвычайной ситуации. (РСЧС). Роль и задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС. Организация оповещения и информирование населения при угрозе ЧС.
3. Понятие гражданской обороны (ГО), ее роль и место в системе национальной безопасности.
4. Понятие риска. Допустимый и приемлемый риск и его величины.
5. Биотические и абиотические факторы среды. Закон оптимума. Взаимодействие человека и окружающей среды.
6. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды.
7. Основные проблемы качества окружающей среды и экологическая безопасность.
8. Вредные и опасные факторы производственной среды. гигиенические нормативы рабочих мест. Понятие тяжести и напряженности трудового процесса.
9. Потенциально аварийно-опасные объекты в республике Башкортостан. Действие населения в зоне химической и радиационной аварии. Действие по сигналу «Внимание всем!», организация защиты и эвакуации детей в чрезвычайных ситуациях.
10. Использование средств коллективной защиты и организация мероприятий по обеспечению безопасности при пожаре и других в чрезвычайных ситуациях.
11. Связь со службами экстренного реагирования и передача им исчерпывающей информации о происшествии.
12. Правила поведения в зоне землетрясения, наводнения, метеорологических и др. природных опасностей.
13. Биологические ЧС. Понятие об эпидемии, эпизоотии, эпифитотии.
14. Ситуации локального характера в природе. Способы автономного выживания. Факторы, определяющие успех выживания в автономных условиях.
15. Правила организации бивуака. Типы костров. Способы добычи воды и пищи. Ориентирование по астрономическим и местным признакам.
16. Способы передачи инфекционных заболеваний и их профилактика. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Клещевой энцефалит, Covid-19, ГЛПС и защита от них. Пандемия ВИЧ. Пути передачи и профилактика ВИЧ.
17. Толпа и ее виды (случайная, экспрессивная, действующая). Групповая психология. Характерные черты паники. Безопасное поведение на митингах, демонстрациях.
18. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Виды и условия трудовой деятельности. Психология поведения человека в ЧС.
19. Формы девиантного поведения. Криминогенные опасности. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Пределы необходимой самообороны.
20. Проблемы и перспективы развития современного информационного общества. Классификация информационных угроз в современном обществе. Понятие информационных войн. Борьба с клеветой, слухами и дезинформацией.

21. Проблемы безопасности, связанные с информатизацией современного общества. Идентификация, аутентификация и компьютерная биометрия. Защита персональных данных
22. Безопасность дорожного движения. Правила поведения при попадании в ДТП.
23. Виды ионизирующих излучений. Поглощенная, эффективная и эквивалентная дозы.
24. Острая и хроническая лучевая болезнь. Йодная профилактика.
25. Биосоциальные опасности. Карантин, обсервация.
26. Способы передачи инфекционных заболеваний. Дезинфекция, дератизация, дезинсекция.
27. Стихийные бедствия. Типы стихийных бедствий, Меры по предотвращению и ликвидации последствий ЧС стихийного характера.
28. ЧС техногенного характера. Типы ЧС по масштабам последствий.
29. Причины возникновения аварий и катастроф. Основные типы аварий.
30. Пожар. Основные правила пожарной безопасности, средства пожаротушения.
31. Аварии с выбросом радиоактивных веществ, действия населения в зоне радиоактивного заражения.
32. Поведение в завале при разрушении зданий.
33. Действия по спасению и самоспасению при попадании в полынью. Правила прохода по льду водоемов.
34. ЧС на ж/д транспорте. Правила безопасности и действия в аварийной ситуации. Аварии на воздушном транспорте. Правила безопасности и поведение в случае аварийной посадки.
35. Действия при сексуальных домогательствах и угрозе изнасилования.
36. Пожар дома. Меры предупреждения. Причины возникновения. Правила безопасного поведения при пожаре и угрозе взрывов.
37. Структура и задачи РСЧС и ГО.
38. Сильно действующие ядовитые вещества. Действие в зоне химического заражения.
39. Действие в зоне заражения или аварии с выбросом хлора. Действие в зоне заражения или аварии с выбросом аммиака.
40. Средства коллективной защиты (убежища, простейшие укрытия, БВУ).
41. Средства индивидуальной защиты органов дыхания (противогазы, респираторы, самоспасатели, ватно-марлевые повязки)
42. Принципы и способы эвакуации населения.
43. Дезактивация и дегазация, способы и средства.
44. Дезинфекция, ее способы и средства.
45. Понятие о виктимности поведения (примеры виктимного поведения, виктимных жестов и предметов).
46. Меры пожарной безопасности в здании. Действия сотрудника при возникновении пожара в здании и при эвакуации.
47. Действия сотрудника и персонала организации при угрозе террористического акта и при обнаружении в здании взрывного устройства.
48. Действия человека в случае захвата его в заложники.
49. Безопасность во время грозы, оказание помощи при поражении молнией.
50. Оказание первой помощи при проведении экскурсий и выездов на природу (обморок, солнечный и тепловой удар, защита от переохлаждения, укусы насекомых и клещей, укусы змей, мозоли и др).

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде

университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения)

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:
к.б.н, доцент кафедры охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности Кабиров Т.Р.

Эксперты:
Горбаткова Е.Ю., к.п.н., доцент кафедры ОЗиБЖ БГПУ им.М.Акмуллы

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

для направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

развитие универсальной компетенции:

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);

индикаторы достижения:

- владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации (УК-4.1).

- использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения (УК-4.2);

- осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия (УК-4.3) .

2. **Трудоемкость учебной дисциплины** зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономических часов по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Иностранный язык» относится к модулю универсальных компетенций учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные коммуникативные, этические, языковые и речевые нормы общения;

- особенности говорения, слушания, чтения и письма как видов речевой деятельности;

- лексику иностранного языка, позволяющую осуществлять устную и письменную коммуникацию в рамках повседневного общения в бытовой и профессиональной среде;

- грамматический материал, позволяющий вести коммуникацию на иностранном языке на уровне B1-B1+ в соответствии с международной системой сертификационных уровней владения иностранным языком (далее – уровень B1-B1+);

- нормы и правила речевого этикета иностранного языка, необходимые для корректной устной и письменной коммуникации на уровне повседневного общения в бытовой и профессиональной среде;

- нормы и правила оформления письменных текстов разных жанров (письмо, обращение, предложение, запрос и т.п.), используемых в рамках делового общения на иностранном языке

Уметь:

- создавать речевые высказывания в устной и письменной форме в соответствии с коммуникативными, этическими, речевыми и языковыми нормами;

- выбирать и корректно использовать лексические единицы, соответствующие конкретной коммуникативной ситуации;

- использовать грамматические формы иностранного языка на уровне, обеспечивающем успешную коммуникацию;

- распознавать и понимать в устной и письменной речи грамматические формы на уровне достаточном, для понимания грамматического единицы высказывания;

- выбирать соответствующие конкретному контексту / жанру / ситуации общения устойчивые сочетания и клише;

- выбирать лексические и грамматические средства для составления письменных текстов разных жанров, используемых в рамках делового общения на иностранном языке;

- составлять электронные письма и прочие типы сообщений, используемых для виртуального общения;

- оформлять электронные сообщения с учетом ситуации общения, взаимоотношений участников коммуникации и т.п.;

- искать и находить необходимую информацию в иноязычном цифровом пространстве

Владеть:

- основными речевыми и языковыми нормами современного русского языка

- навыками говорения на иностранном языке на повседневные и бытовые темы на уровне не ниже B1-B1+;

- навыками чтения и понимания текстов разных жанров на иностранном языке, лексически и грамматически соответствующих уровню не ниже B1-B1+;

- навыками письма на иностранном языке на уровне не ниже B1-B1+;

- навыками распознавания и адекватного реагирования на звучащую речь на иностранном языке на уровне B1-B1+.

- навыками использования норм и правил речевого этикета, устойчивых сочетаний и клише в устной и письменной речи на иностранном

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru.(сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения)

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Грамматика Grammar	Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.
2	Лексика Vocabulary Functional language	Лексический минимум в объеме 1500 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования.

		Понятие об обиходно – литературном, официально – деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Культура и традиции стран изучаемого языка. Правила речевого этикета.
3	Говорение Speaking	Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад).
4	Аудирование Listening	Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. письмо, биография.
5	Чтение Reading	Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому профилю специальности. реферат, тезисы, сообщение, частное письмо, деловое
6	Письмо Writing	Письмо. Виды речевых произведений: аннотация,

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Название раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	О себе. Семья. Друзья.Дом. Квартира. Работа по дому.	Времена группы simple. Questions.Prepositions.
2.	Магазины. Покупки. Онлайн шоппинг. Книжные магазины	Грамматика: Past simple tense. Comparatives.
3.	Окружающий мир. Путешествия. Туризм. Командировка	Грамматика: Past simple tense. Past Continuous.
4.	Еда. Рестораны. Онлайн-сервисы в сфере кейтеринга. Организация питания. Домашняя кухня	Грамматика: Countable and uncountable nouns.
5.	Отдых. Спорт. Фитнес.Настроение.	Грамматика: Present perfect tense
6.	Праздники. Обычаи и традиции. Столица. Жизнь в столице.	Грамматика: Superlatives
7.	Дом. Поиск и аренда недвижимости. Интерьер. Университетские кампусы	Грамматика: Question formation
8.	Образование. Будущая профессия. Профессиональные интересы.Работа.Карьера.	Грамматика: Modal verbs
9.	Деловое общение. Деловые поездки. Деловой английский	Грамматика: Future simple tense, Future perfect tense
10.	Медиасервисы. Сайт университета. Английский в моей жизни.	Грамматика: Passive voice

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Особое внимание уделяется самостоятельной работе студентов. Эта работа призвана обеспечить:

1) осознанную и систематическую отработку языкового и речевого учебного материала

2) выработку навыков восприятия и анализа аутентичных иноязычных текстов и отработку формируемых стратегий работы с ними, как на уровне рецепции, так и на уровне продукции

3) формирование навыков критического мышления, аргументации, поиска путей самостоятельного решения поставленной коммуникативной и/или исследовательской задачи (трудоемкость 10 часов)
4) развитие и совершенствование творческих способностей при самостоятельном изучении и решении коммуникативной задачи

Для решения первой задачи студентам предлагаются разные типы языковых и речевых заданий, тексты, речевые клише, фильмы, направленные на отработку изучаемого учебного материала. Результаты работы проверяются и обсуждаются на лабораторных занятиях.

Для решения второй задачи предусмотрено широкое использование учебных и аутентичных печатных, аудио и видео текстов разных типов и жанров.

Для реализации третьей и четвертой задачи предполагается регулярное использование проектных и исследовательских форм работы, кейс методов, связанных с необходимостью самостоятельного поиска, систематизации необходимой информации, определении степени ее достоверности, выбора путей решения поставленной проблемы и аргументации собственной позиции по рассматриваемой ситуации или проблеме, научное аннотирование статьи или текста.

Проверка выполнения подобных заданий осуществляется посредством устных выступлений, презентаций студентов и их коллективного обсуждения работ.

Вопросы для самоконтроля:

1. Лексический минимум по темам № 1-5.

Тема №1: Знакомство. О себе. (The new person, personal profile, personal possessions, in person)
Тема №2: Семья. Друзья. Соседи. (Typical friends, living with parents, neighbor)
Тема №3: Мой дом. Моя квартира. (Parts of the house, furniture, ordinal numbers, phone conversations)
Тема №4: Путешествия. (Languages spoken all round the world, travel essentials, bed and breakfast)
Тема №5: Каникулы, отпуск, праздники (at the hotel, at the airport, at the train-station)

2. Грамматический материал (КОПР № 1, 2, 3):

1. Артикли.
2. Местоимения: личные, притяжательные, указательные, вопросительные, неопределенные.
3. Неопределенные местоимения *some, any* и их производные.
4. Отрицательное местоимение no и его производные.
5. Предлоги.
6. Оборот there is/ there are.
7. Глаголы to be, to have, to do.
8. Общие и специальные вопросы.
9. Правильные и неправильные глаголы.
10. Времена группы Indefinite в действительном залоге.
11. Времена группы Continuous в действительном залоге.
12. Имя существительное.
13. Имя прилагательное. Степени сравнения имен прилагательных.
14. Наречие. Степени сравнения наречий.
15. Безличные и неопределенно-личные предложения.

3. Диалогическая речь:

1. Знакомство (умение обмениваться информацией об имени, возрасте, роде занятий, месте проживания, семейном положении, образовании, интересах)

2. Мои друзья, соседи (умение описывать внешность и характер человека, давать оценку личности и поддерживать разговор на заданную тему)
3. Мой дом, квартира (умение описывать свой дом или квартиру, активно применять лексический минимум по теме и поддерживать разговор на заданную тему)
4. Путешествия (умение вести диалог на заданную тему, активно используя лексический минимум по теме и поддерживать разговор)
5. Каникулы, отпуск, праздники (владение лексическими единицами для ведения диалога в следующих ситуациях: в гостинице, в аэропорту, на таможне)

1. Лексический минимум по темам № 6-12.

Тема № 6: Знаменитые люди (actors, authors, musicians, TV shows, films)
Тема № 7: Еда (diets, fussy eaters, menu, at the pub, at the café)
Тема № 8: Транспорт (traffic jam, in the street, means of transport)
Тема № 9: Здоровье (At the hospital, sports and health)
Тема № 10: Жизнь в больших городах (laws, rights and obligations, capitals, places in a city, describing a city)
Тема № 11: Профессия и карьера (jobs, career, work and colleagues, at the office)
Тема № 12: Человек и его достижения (public and private life, awards, English in your life)

2. Грамматический материал (КОПР №4):

1. Модальные глаголы и их заменители: can(could) =to be able(to), may(might)= to be allowed(to), must, to have(to), to be to, ought(to), should, need.
2. Причастие I, II
3. Герундий
4. Повелительное наклонение и его отрицательные формы
5. Времена группы Indefinite и Continuous в страдательном залоге
6. Числительные: количественные и порядковые
7. Времена группы Perfect в действительном и страдательном залоге

3. Диалогическая речь:

1. Знаменитые люди (умение обмениваться информацией о знаменитых людях и их профессиях)
2. Еда (умение использовать активную лексику по теме в следующих ситуациях: в ресторане, в кафе и т.д.)
3. Транспорт (умение вести диалог о различных средствах передвижения: самолет, поезд, метро, автомобиль, автобус, мотоцикл, лодка и т.д.)
4. Здоровье (владение лексикой для описания внешности человека и его самочувствия)
5. Жизнь в больших городах (владение лексическими единицами необходимыми для общения на темы: ориентирование в городе, правила поведения в городе)
6. Профессия и карьера (умение поддерживать разговор на тему профессии и карьеры)
7. Человек и его достижения (умение поддерживать беседу о человеке и его достижениях)

Примерная тематика практико-ориентированных заданий для самостоятельной работы

«The day I was born!» «День моего рождения»
«What is hot with the young generation?», «Что популярно среди молодежи?»
«Золотой век» в Британской истории.
“Nickname” как особая разновидность современных антропонимов.
Secrets of Global Communication (Секреты глобального общения).
Аббревиатура как лингвистическая особенность on-line общения
Аббревиация в e-mail и on-line игр.
Аббревиация в английском компьютерном сленге.
Альфред Великий и его вклад в развитие английского языка.
Американский английский - новые тенденции.

Американцы и русские глазами друг друга.
Анализ заголовков печатных СМИ.
Английский язык – урок в моем расписании.
Английская лексика, связанная с церковью и религией.
Английские и русские поговорки и пословицы - сходство в различии.
Английские и русские пословицы и поговорки, трудности их перевода.
Английские надписи на одежде как экстралингвистический фактор, влияющий на культуру подростков.
Английские свадебные традиции.
Английские элементы в названиях телевизионных и радиопередач.
Английский и русский - настолько ли они разные?
Английский как глобальный язык общения.
Английский календарь. Что могут рассказать названия месяцев и дней недели.
Английский язык как отражение истории и самобытности английского народа.
Англицизмы в русском языке.
Англоязычные заимствования в современной публицистике.
Англоязычные заимствования в современном русском языке.
Англоязычные заимствования в современном украинском языке.
Англоязычные слоганы в российских СМИ.
Биография и творчество А. Милна.
Биография и творчество Вильяма Шекспира.
Биография и творчество Люиса Кэррола.
Буквы английского алфавита. Их частная жизнь и жизнь в коллективе.
Влияние британской культуры на российское общество.
Влияние группы "Битлз" на музыку 20 века.
Влияние системы образования англоязычных стран на систему образования в России.
Влияние системы образования англоязычных стран на систему образования в Украине.
Влияние творчества Дж. Байрона на русскую классическую литературу.
Где живут слова? Мой любимый словарь.
Глобализация английского языка и его влияние на русский язык.
Женщины-монархи в Британской истории.
Животные в английских пословицах и поговорках и их русские эквиваленты.
Загадки Стоунхенджа
Заимствование слов в английском языке как способ пополнения словаря.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с

преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Шевелёва, С.А. Грамматика английского языка: учебное пособие / С.А. Шевелёва. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 423 с: табл., ил. - ISBN 978-5-238-01755-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114804.
2. Данчевская, О.Е. English for Cross-Cultural and Professional Communication=Английский язык для межкультурного и профессионального общения: учебное пособие / О.Е. Данчевская, А.В. Малёв. - 6-е изд., стер.-Москва : Издательство «Флинта», 2017. - 192 с. - ISBN 978-5-9765-1284-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93369 (26.04.2019).
3. Егошина, Е.М. Английский язык: сборник текстов и упражнений / Е.М. Егошина; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. - 106 с. - ISBN 978-5-8158-1494-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437059.

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu свободно распространяемое ПО)/MS Windows/ пр.

Веб- браузер Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО)/ пр.

Офисный пакет: «Мой офис» (Россия), Libre Office (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

MS Office/пр. Текстовый редактор табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. http://www.language.ru
5. http://www.londonSlang.com
6. http://www.infospace.com/info.USA
7. http://www.english.language.ru
8. http://www.bkcmba.ru
9. www.biblioclub.ru
10. http://e.lanbook.com/
11. https://biblio-online.ru/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», проектор и интерактивная доска.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue;Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»;Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Иностранный язык» предполагает развитие навыков аудирования, чтения, говорения и письма, призвана способствовать развитию у студента стиля делового общения на иностранном языке. В процессе изучения курса предполагается подготовка студентов к выступлению с докладами на МНПК, НПК конференциях, тематических конкурсах, тематических презентациях, он-лайн встречах и конференциях, в студенческом Клубе английского языка.

Следует особое внимание обратить на педагогические методы при выполнении практических заданий:

1. Постановка задачи: определить информационную проблему и решить, какая информация необходима для ее решения

2. Стратегии поиска информфции: определить все возможные источники информации и выбрать из них необходимую информацию

3. Поиск и доступ: найти источники и выявить в них необходимую информацию

4. Использование информации: использовать (читать, слушать, просматривать, трогать) и извлекать необходимую информацию

5. Синтез: систематизировать информацию, полученную из разных источников и представить ее

6. Оценка: оценить результат (эффективность) и процесс (оперативность)

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-

образовательной среде университета на сайтах дистанционного обеспечения https://sdo.bspu.ru.(сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru. (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу в первом и во втором семестрах и экзамена в третьем семестре.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде КОПРов(№№ 1-4) (Контрольно-обучающие и проверочные электронные тесты, размещенные на сайте https://osdo..bspu.ru тестирование. После первого семестра КОПР№ 1 И 2), и контрольных вопросов. После второго семестра КОПР№ 3 И 4) и контрольных вопросов.

На сайте https://osdo..bspu.ru представлены трехуровневые по сложности оценочные материалы для промежуточного контроля студентов.

Задания к экзамену:

1. Реализация моделей ситуативно-обусловленного речевого общения по предложенным коммуникативным ситуациям. Проверка диалогической речи на одну из семи тем, пройденных в 3-х семестрах (темы диалогов перечислены) в экзаменационных билетах.
2. Чтение и перевод не адаптированного оригинального текста с помощью словаря.
3. Чтение и перевод адаптированного текста, беседа по тексту на одну из лексических тем, пройденных за 3 семестр (темы перечислены).

Контрольные задания к промежуточной аттестации:

1.Выполнение в полном обьеме контрольно-обучающих проверочных работ (КОПР № 1,2,3,4.)

2. Текущий контроль по лексическим единицам учебника - Adrian Tennant, Lindsay Clandfield. Straightforward. Elementary. 2016., Macmillan Publishers Limited и Philip Kerr. Straightforward. Pre - intermediate., Macmillan Publishers Limited. 2016. Language references.

Результаты промежуточной аттестации вносятся в электронные ведомости и зачетные книжки студентов, отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения)

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенн	Творческий.	Владеет иностранным языком	Отлично	90-100

ый	Свободно владеет навыками научного поиска, способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования, навыками обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления	свободно, знает терминологию своего направления на уровне и большим запасом иностранных слов, навыками устного и письменного общения на иностранном языке Знает иностранный язык в обьеме необходимом для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников, ведения научной переписки, подготовки научных статей и докладов, устного общения с зарубежными коллегами Умеет: самостоятельно писать и редактировать научные статьи или доклады, вести переписку с иностранными научными журналами, а также с вести дискуссию в рамках научной конференции, круглого стола.		
Базовый	Достаточный(эвристический) Владеет отдельными навыками научного поиска, способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования, навыками обобщать и критически оценивать результаты исследователей, выявлять перспективные направления, допуская незначительные ошибки Знает некоторые аспекты методологии организации,	Владеет иностранным языком в достаточной форме в пределах требования Рабочей программы дисциплины, знает терминологию своего направления на уровне, навыками устного и письменного общения на иностранном языке Знает иностранный язык достаточно в обьеме необходимом для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников, знает правила ведения научной переписки с использованием переводчика и словаря, знает методы подготовки научных статей и докладов, устного общения с зарубежными коллегами в пределах бытового и частично профессионального. Умеет: самостоятельно писать и редактировать научные статьи или доклады, вести	Хорошо	70-89,9

	планирования и организации исследований Умеет частично, допуская ошибки, вести исследования в соответствии с этапами программы, интерпретировать получаемые промежуточные результаты, корректировать программу исследований	переписку с иностранными научными журналами, а также с вести дискуссию в рамках научной конференции, круглого стола.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность Владеет некоторыми навыками научного поиска, способен к самостоятельному освоению новых методов исследования, навыками обобщать и критически оценивать результаты своего исследования и познания, выявлять направления познания дисциплины, допуская ошибки	Владеет навыками приобретения умений и знаний в области дисциплины, но нуждается в помощи преподавателя Знает: основы грамматики, пунктуации, синтаксиса иностранного языка, но нет уверенных знаний в правилах и особенностях построения предложений и произношения иностранных слов Умеет осуществлять перевод иностранных текстов с помощью словаря, подготавливать короткие тексты сообщений и выступать с краткими докладами на иностранном языке при *помощи преподавателя*	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Фрагментарное владение навыками научного поиска, способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования и познания дисциплины, навыками обобщать и критически оценивать результаты различных исследований, выявлять и выделять необходимые для себя аспекты познания		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета.

Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Рабочие программы дисциплин, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой рабочей программы дисциплин в тексте рабочей программы дисциплины не требуется.

Разработчик:
канд. филол. наук, и.о. зав. кафедрой иностранных языков ИФОМК Ф.А. Хуснутдинова

Эксперты:
ст. преподаватель кафедры иностранных языков ИФОМК А.Г. Коптюх
ст. преподаватель кафедры иностранных языков ИФОМК А. И. Шагапов
канд. филол. наук, зав. кафедрой иностранных языков с курсом латинского языка ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ, доцент О. А.Майорова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.0.01.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью** дисциплины является:

формирование универсальной компетенции:

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

индикаторы достижения:

– определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности (УК–7.1).

– владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья (УК–7.2).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части учебного плана Блока I «Дисциплины (модули)» к модулю «Модуль универсальных компетенций» программы бакалавриата.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;

– средства и методы физической культуры для повышения умственной работоспособности и развития физических качеств;

– средства и методы восстановления работоспособности организма человека;

– основы физической культуры и здорового образа жизни; принципы здорового образа жизни, последствия вредных привычек;

– здоровьеформирующие инновационные технологии в сфере физической культуры и спорта.

Уметь:

– совершать профессионально умелые и точные движения, используя специально разработанные комплексы физических упражнений для развития координации движений;

– составлять комплексы утренней гигиенической и корригирующей гимнастики и подбирать упражнения, направленные на развитие физических качеств;

– применять современные средства и методы релаксации;

– составлять комплекс утренней гигиенической, корригирующей и производственной гимнастики;

– разбираться в вопросах физической культуры и спорта, применяемых на основе здоровьеформирующих технологий.

Владеть:

– методами физического самосовершенствования и самовоспитания для реализации будущей профессиональной деятельности специалиста, методами совершенствования физических качеств;

– навыками проведения и выполнения комплексов утренней гигиенической,

корригирующей гимнастики;

– навыками выполнения простейших приемов релаксации;

–средствами и методами убеждения, разъяснения и просвещения с целью формирования потребности граждан в активном здоровом образе жизни.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Техника безопасности при занятиях физической культурой	Основы техники безопасности при выполнении физических упражнений студентами самостоятельно и группами на занятиях по физической культуре: по общей и физической подготовке, плаванию, легкой атлетике, аэробике, спортивных и подвижных игр, лыжной подготовке.
2	Основы здорового образа жизни студента. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.	Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни. Здоровый образ жизни и его составляющие. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы, структура и содержание. Планирование, организация и управление самостоятельными занятиями различной направленности. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Особенности самостоятельных занятий,. Виды диагностики при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Самоконтроль, его основные методы, показатели. Дневник самоконтроля. Использование отдельных методов контроля при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Коррекция содержания и методики занятий по результатам показателей контроля.

3	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в системе физического воспитания	Принципы и методы физического воспитания, двигательные умения и навыки, физические качества, психические качества. Этапы обучения движениям. Формирование психических качеств, черт и свойств личности в процессе физического воспитания. Общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка. Формы занятий физическими упражнениями. Урочные формы занятий. Неурочные формы занятий: индивидуальные самостоятельные занятия, самодеятельные групповые занятия, специализированные формы занятий (спортивные соревнования, физкультурные праздники и др.). Построение и структура учебно-тренировочного занятия. Характеристика отдельных частей учебно-тренировочного занятия.
4	Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания	Воздействие социально - экологических, природно-климатических факторов и бытовых условий жизни на физическое развитие и жизнедеятельность человека. Организм человека как единая саморазвивающаяся биологическая система. Анатомо-морфологическое строение и основные физиологические функции организма, обеспечивающие двигательную активность. Физическое развитие человека. Роль отдельных систем организма в обеспечении физического развития, функциональных и двигательных возможностей организма человека. Двигательная активность и ее влияние на устойчивость, и адаптационные возможности человека к умственным и физическим нагрузкам при различных воздействиях внешней среды. Степень и условия влияния наследственности на физическое развитие и на жизнедеятельность человека.
5	Строевые упражнения	Построения, строевые приемы на месте, перестроения на месте, способы передвижения, перемена направления движения, перестроения в движении, размыкание и смыкание. Выполнение построений, перестроений на месте и в движении.
6	Общеподготовительные упражнения	Упражнения на внимание и координацию.
7	Общеразвивающие упражнения (ОРУ)	Технику выполнения ОРУ без предметов, с предметами (палками, скакалками, гантелями, набивными мячами и др.),
8	Общая физическая подготовка	Выполнение упражнений для развития физических качеств: силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости.
9	Аэробная подготовка	Бег трусцой, кроссовый бег.
10	Легкая атлетика	Порядок старта в беге на короткие и длинные дистанции, основные составляющие техники бега на короткие и длинные дистанции, технику выполнения прыжка в длину с места, спортивной ходьбы. Специально-беговые и прыжковые упражнения, бег на короткие и средние дистанции, спортивная ходьба,

		кроссовый бег, прыжки в длину с места.
11	Спортивные и подвижные игры	На занятиях осуществляется развитие быстроты, ловкости; формирование навыков в коллективных действиях и снятие эмоционального напряжения. Игры, подлежащие разучиванию и совершенствованию: баскетбол, волейбол, мини-футбол, русская лапта, подвижные игры.
12	Лыжная подготовка	Повышение уровня общей физической подготовленности студентов с использованием упражнений из лыжных гонок. Освоение двигательных умений и навыков лыжных гонок, выполнение передвижения на лыжах, преодоления подъемов, спусков со склонов, преодоления неровностей, торможений, поворотов.
13	Плавание	Обучение технике плавания различным способом (кроль, брасс, баттерфляй, на спине). Специальные подготовительные общеразвивающие упражнения на воде. Обучение согласованию дыхания с работой рук и ног. Упражнения для развития техники плавания и развитию двигательных способностей. Подвижные игры в воде. Освоение техники способов плавания (кроль на груди, кроль на спине, брасс, дельфин). Старты и повороты.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Техника безопасности при занятиях физической культурой.

Тема 2: Основы здорового образа жизни студента. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.

Тема 3: Общая физическая и спортивная подготовка студентов в системе физического воспитания.

Тема 4: Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Строевые упражнения.

Вопросы для обсуждения:

1. Построения, строевые приемы на месте.
2. Перестроения на месте.
3. Способы передвижения.

Тема 2: Общеподготовительные упражнения.

Вопросы для обсуждения:

1. Цель общеподготовительных упражнений
2. Упражнения на внимание и координацию.
3. Техника выполнения общеподготовительных упражнений

Тема 3: Общеразвивающие упражнения.

Вопросы для обсуждения:

1. Техника выполнения общеразвивающих упражнений без снарядов.
2. Техника выполнения общеразвивающих упражнений со снарядами.

Тема 4: Общая физическая подготовка.
Вопросы для обсуждения:
1. Выполнение упражнений для развития силы.
2. Выполнение упражнений для развития быстроты.
3. Выполнение упражнений для развития выносливости.
4. Выполнение упражнений для развития ловкости.
5. Выполнение упражнений для развития гибкости.

Тема 5: Аэробная подготовка.
Вопросы для обсуждения:
1. Бег трусцой.
2. Кроссовый бег.

Тема 6: Легкая атлетика.
Вопросы для обсуждения:
1. Порядок старта в беге на короткие и длинные дистанции.
2. Основные составляющие техники бега на короткие и длинные дистанции.
3. Техника выполнения прыжка в длину с места, спортивной ходьбы.
4. Специально-беговые и прыжковые упражнения.
5. Бег на короткие и средние дистанции.

Тема 7: Спортивные и подвижные игры.
Вопросы для обсуждения:
1. Изучение и совершенствование игры в баскетбол.
2. Изучение и совершенствование игры в волейбол.
3. Изучение и совершенствование игры в мини-футбол.
4. Изучение и совершенствование игры в русскую лапту.

Тема 8: Лыжная подготовка.
Вопросы для обсуждения:
1. Повышение уровня общей физической подготовленности.
2. Освоение двигательных умений и навыков лыжных гонок.
3. Выполнение передвижения на лыжах.
4. Преодоления подъемов, спусков со склонов, неровностей.

Тема 9: Плавание.
Вопросы для обсуждения:
1. Обучение технике плавания способом - кроль.
2. Обучение технике плавания способом – брасс.
3. Обучение технике плавания способом – баттерфляй.
4. Обучение технике плавания способом на спине.
5. Специальные подготовительные общеразвивающие упражнения на воде.
6. Обучение согласованию дыхания с работой рук и ног.
7. Подвижные игры в воде.
8. Старты и повороты.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины
1. Изучение теории при подготовке к практическим занятиям
2. Индивидуальные и групповые учебно-исследовательские проекты

3. Индивидуальные и групповые научно-исследовательские проекты

4. Написание рефератов по предложенным темам

5. Написание реферативных обзоров по предложенным темам на основе 10-15 научных статей из РИНЦ (размещены на сайте https://elibrary.ru)

6. Создание презентаций по предложенным темам

7. Работа над научной статьёй и публикация её в сборниках научно-практических конференций и научных журналах

8. Участие в научно-практических конференциях по результатам исследовательских работ (проведение исследовательской работы, написание научной статьи, подготовка тезисов выступления, презентации для сопровождения выступления)

9. Самостоятельное и при помощи преподавателя составление индивидуального плана комплексов физических упражнений для формирования фигуры, укрепления здоровья, физического развития.

10. Участие в городских, областных и т. д. соревнованиях по различным видам спорта.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ:

1. Безопасность на тренировках и первая помощь при травмах.
2. Традиционные и нетрадиционные методы оздоровления.
3. Массаж и самомассаж.
4. История развития олимпийского вида спорта.
5. Методика развития физического качества: абсолютная сила.
6. Методика развития физического качества: взрывная сила.
7. Методика развития физического качества: общая выносливость.
8. Методика развития физического качества: специальная выносливость.
9. Специально - подготовительные упражнения (л/а, лыжная подготовка).
10. Методика обучения двигательным навыкам.
11. Роль разминки при проведении занятий физическими упражнениями.
12. Цель и задачи профессионально-прикладной физической подготовки. Нормативная основа профессионально-прикладной физической подготовки (Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»).
13. Организационно - методические основы физической подготовки в образовательном учреждении (содержание и система педагогического контроля). Учебные и спортивные традиции и достижения по физической подготовке в образовательном учреждении.
14. Понятия здорового образа жизни.
15. Рациональное питание применительно к учебной и профессиональной деятельности студентов вузов.
16. Распорядок дня, режим труда и отдыха, гигиена сна.
17. Личная и общественная гигиена.
18. Вред курения, алкоголя, наркотиков.
19. Место физической подготовки.
20. Тесты для оценки состояния здоровья.
21. Особенности двигательного режима.
22. Средства и методы развития профессионально важных физических качеств.
23. Принципы профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП). Структура и формы ППФП студентов вузов.
24. Самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями: оценка объёма и интенсивности нагрузки, особенности пульсового режима на занятиях различной направленности. Неблагоприятные состояния при занятиях физическими упражнениями.
25. Организм человека как единая биологическая система.
26. Обмен веществ и энергии, физиологические механизмы и закономерности

совершенствования отдельных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, опорно-двигательной регуляторной) при систематических занятиях физическими упражнениями.

27. Понятие о физических качествах человека. Факторы, определяющие проявления быстроты, выносливости, ловкости, силы, гибкости.
28. Внешнее и внутреннее дыхание. Максимальное потребление кислорода, как основной показатель резервов здоровья человека.
29. Измерение и динамика показателей пульса и кровяного давления при мышечной деятельности.
30. Формирование правильной осанки и профилактика ее нарушений средствами физической культуры.
31. Физиологическое состояние организма при занятиях физическими упражнениями.
32. Виды физических нагрузок и их интенсивность. Зоны интенсивности.
33. Адаптация к физическим нагрузкам и увеличение мышечной массы.
34. Интервальная нагрузка. Сочетание аэробной и силовой нагрузок.
35. Понятие «здоровье», его содержание и критерии.
36. Здоровый образ жизни студента. Рациональный режим труда и отдыха.
37. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие.
38. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни.
39. Здоровый образ жизни и характеристики его составляющих.
40. Гигиеническая гимнастика как фактор здорового образа жизни.
41. Гигиенические основы закаливания.
42. Личная гигиена студента и ее составляющие.
43. Профилактика вредных привычек средствами физической культуры и спорта.
44. Физическое самовоспитание и совершенствование – условие здорового образа жизни.
45. Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента
46. Работоспособность и влияние на нее различных факторов.
47. Динамика работоспособности студента в учебном году и факторы, ее определяющие.
48. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студента в экзаменационный период.
49. Методические принципы физического воспитания.
50. Средства и методы физического воспитания.
51. Основы обучения движениям.
52. Роль лечебной физической культуры (ЛФК) в системе медицинской реабилитации.
53. ЛФК при заболеваниях органов дыхания.
54. ЛФК при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
55. ЛФК при заболеваниях нервной системы.
56. ЛФК при черепно-мозговой травме.
57. ЛФК при заболеваниях мочеполовой системы.
58. ЛФК при заболеваниях эндокринной системы.
59. ЛФК при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.
60. ЛФК после перенесенных травм.
61. ЛФК при заболеваниях органов зрения.
62. ЛФК при ЛОР-заболеваниях.
63. ЛФК при заболеваниях желез внутренней секреции.
64. ЛФК при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.
65. Физическая культура и объемы нагрузок при аллергопатологии.

66. ЛФК при нарушениях осанки.
67. ЛФК в разные триместры беременности.
68. Роль физической культуры в укреплении и сохранении здоровья.
69. Основы методики регуляции эмоциональных состояний человека (аутогенная тренировка, психофизическая тренировка, медитация).
70. Основы методики самомассажа.
71. Нетрадиционные оздоровительные методики.
72. Традиционные и нетрадиционные методики дыхательной гимнастики.
73. Характеристика, содержание и направленность популярных частных методик оздоровительных видов гимнастики.
74. Обмен углеводов и минеральных веществ при физической нагрузке.
75. Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека.
76. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества, как часть общечеловеческой культуры. Компоненты физической культуры.
77. Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.
78. Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования.
79. Физическая культура студента. Организация физического воспитания в вузе.
80. Определение потребностей в занятиях физической культурой и спортом современной молодежи.
81. Формирование мотивации студенческой молодежи к занятиям физической культурой и спортом.
82. Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования.
83. Средства физической культуры и спорта.
84. Организм человека как единая саморазвивающаяся, саморегулируемая биологическая система.
85. Физиологические изменения в организме человека, связанные с процессом тренировки.
86. Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности.
87. Утомление и восстановление при физической и умственной работе.
88. Рациональное питание при различных режимах двигательной активности.
89. Витамины и их роль в обмене веществ. Регуляция обмена веществ.
90. Обмен энергии. Состав пищи и суточный расход энергии.
91. Двигательная активность и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные

учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Барчуков И. С. Физическая культура и физическая подготовка. Учебник - М.: Юнити-Дана, 2011. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117573

2. Евсеев, Ю.И. Физическая культура: учебное пособие - Ростов-н/Д: Феникс, 2014. - URL://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271591

3. Физическая культура в системе высшего профессионального образования (теоретические и методические аспект): учебное пособие / Е.А. Мусатов, Е.Н. Чернышева, О.А. Прянишникова и др. - Елец: Елецкий государственный университет им И.А. Бунина, 2011. URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272223.

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: «Мой офис» (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.urait.ru/

http://www.teoriya.ru/journals/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа - оборудованные спортивные залы, плавательный бассейн.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Физическая культура и спорт» призван способствовать изучению теоретических и практических вопросов физической подготовки, с демонстрацией разнообразных методологических, теоретических и технологических подходов к рассматриваемым проблемам и основные пути их решения. Изучение курса строится преимущественно на формировании педагогических знаний, на отработку проектировочных умений, овладение элементами анализа педагогических явлений и процессов. Логика изложения материала подразумевает поочередное освоение всех разделов дисциплины.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме контрольных нормативов и тестовых заданий для зачета.

Примерные тестовые задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Программа по физическому воспитанию включает в себя следующие разделы:

а) теоретический

б) контрольный

в) самостоятельный

г) практический

2. Содержание учебного процесса по физическому воспитанию включает в себя следующие формы занятий:

а) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-

оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

б) занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

в) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время.

г) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время, культурно-развлекательные мероприятия.

3. «Здоровье» по определению Устава ВОЗ, это:

а) отсутствие болезни и физических дефектов;

б) состояние полного физического, психического и социального благополучия;

в) состояние психологического комфорта и соответствия физического развития возрастным стандартам.

На соответствие:

4. Установите соответствие между упражнениями и предполагаемыми результатами их применения (что они тренируют, какое качество воспитывают)

Упражнения	Результаты
Наклоны Кросс Отжимания Кувырки	Ловкость Гибкость Сила Выносливость

5. После прохождения медицинского обследования студенты распределяются по следующим медицинским группам – найдите соответствие:

а) Основная - дети с первой и частично со второй группой здоровья, физически и психологически крепкие и развитые, не имеющие заболеваний. Либо имеющие небольшие отклонения, при которых не запрещены физические нагрузки, например, небольшой избыточный вес, или незначительные аллергические реакции.

б) Специальная - дети с отклонениями в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующими ограниченных физических нагрузок или определенных противопоказаний в применяемых средствах физической культуры. В группу включают детей, страдающих другими заболеваниями, из-за которых в данное время необходимо значительно ограничить физическую нагрузку.

в) ЛФК - дети, которые имеют те или иные выраженные нарушения здоровья. Такие группы должны работать непосредственно при под контролем соответствующего специалиста.

Критерии оценки результатов тестирования

% верных решений (ответов)	**Шкала оценивания**
90 - 100	зачтено
80-89,9	зачтено
50-79.9	зачтено
0-50	незачтено

Примерные контрольные нормативы для проведения промежуточной аттестации.

Юноши

№	**Наименование упражнений**	**Оценка в балах**				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на	13	7	6	4	2

	гимнастической скамье (см)					
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00
9	Бег на лыжах 5000 м (мин/сек)	23,30	25,30	26,30	27,30	28,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

Девушки

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00
9	Бег на лыжах 3000 м(мин/сек)	18,00	19,30	20,20	21,00	21,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения)

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Высокий уровень (отлично)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и	Отлично	90-100

		технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической культурой; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной направленности Умеет: использовать различные системы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий физической культурой; анализировать технику двигательных действий, определять причины ошибок, находить и корректно применять средства, методы и приемы их устранения; использовать творческие средства и методы физического воспитания для самосовершенствования и формирования здорового образа жизни. Владеет в совершенстве системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет в совершенстве терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.		
Базовый	Средний уровень (хорошо)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы	Хорошо	80-89,9

		физических упражнений и технику их выполнения; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; факторы риска, нормы и правила безопасной организации и проведения занятий физической культурой. Умеет использовать различные системы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической подготовленности; оценивать эффективность занятий физической культурой; использовать методы физического воспитания для самосовершенствования и формирования здорового образа жизни. Владеет системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.		
Удовлетворительный (достаточный)	Низкий уровень (удовлетворительно)	Знает цели и задачи физической подготовки; современные системы физических упражнений и технику их выполнения; методику оценки физической подготовленности. Умеет использовать базовые комплексы физических упражнений с учетом возрастных, половых и индивидуальных возможностей, состояния здоровья, уровня физической	Удовлетворительно	70-79.9

		подготовленности. Владеет базовой системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; Владеет базовой терминологией, применяемой в физической культуре и различных видах спорта.		
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	менее 70

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
канд. биол. наук, доцент, зав. кафедрой физического воспитания и спортивной борьбы А.В. Данилов
ст. преподаватель кафедры физического воспитания и спортивной борьбы К.В. Иксанова

Эксперт:
д-р. пед. наук, профессор, зав. кафедрой теории и методики физического воспитания и спорта Г.М. Юламанова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

для направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является развитие общекультурных компетенций:

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах*)* (УК-4);

индикаторы достижения**:**

– владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации (УК-4.1);

– использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения (УК-4.2);

– осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия (УК-4.3).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к обязательной части учебного плана Блока I «Дисциплины (модули)» к модулю «Модуль универсальных компетенций» программы бакалавриата.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- функции русского литературного языка и его нормы;
- традиции речевого поведения в коммуникативном пространстве русского национального языка;
- сущность и принципы деловой коммуникации;
- формы и методы логического, аргументированного и ясного изложения информации средствами русского языка;
- особенности эффективного речевого и социального взаимодействия;
- правила отбора языковых единиц с учетом языковых норм и речевого этикета.

Уметь:

- эффективно пользоваться различными средствами языка для достижения цели общения;
- составлять устные и письменные тексты делового характера в соответствии с языковыми и этическими нормами, коммуникативной задачей и ситуацией общения;
- распознавать, комментировать и исправлять речевые и коммуникативные ошибки в устной и письменной речи.

Владеть:

- основами эффективного речевого взаимодействия;
- основами деловой этики и речевой культуры;
- навыками устной и письменной деловой коммуникации, в том числе в цифровой среде;
- навыками ведения эффективного диалога для установления доверительных партнерских отношений в коллективе.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю,

выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Язык и речь	Проблема сущности языка, общественный характер его возникновения; язык как знаковая система; базовые и частные функции языка; понятие речи, противопоставленность языка и речи; типы речи: устная и письменная, внешняя и внутренняя, монологическая и диалогическая, полилог. Периоды исторического развития русского языка; различные подходы к определению понятия «современный русский язык»; русский язык среди других языков мира; русский национальный язык, формы его существования: диалекты, просторечие, жаргоны, литературный язык; русский литературный язык, его свойства; устная и письменная разновидности литературного языка; соотношение понятий «литературный язык» и «язык художественной литературы».
2.	Культура речи	Понятие культуры речи, её компоненты; нормативный компонент культуры речи, языковая норма, её роль в становлении и функционировании литературного языка; критерии, варианты, историческая изменчивость нормы; разновидности языковых норм; речевые ошибки, их причины. Типы лингвистических словарей. Орфоэпические нормы русского языка. Составляющие орфоэпии: артикуляция звуков, словесное ударение, интонация. Характерные особенности русского литературного произношения: отдельных звуков (гласных и согласных), звукосочетаний. Произношение заимствованных слов. Особенности словесного ударения в русском языке. Акцентологические нормы. Орфоэпические словари русского языка. Лексические нормы русского языка. Специфика употребления 1) антонимов, синонимов, омонимов, паронимов; 2) устаревших слов и неологизмов; 3) диалектизмов, жаргонизмов, профессионализмов. Заимствованная лексика в современном русском языке. Нормы лексической сочетаемости и употребления слов в соответствии с их значением. Семантика и происхождение фразеологизмов; крылатые слова как вид фразеологических

		единиц. Словари лексических трудностей. Толковые словари. Соблюдение лексических норм – важнейшее условие правильности, точности и чистоты речи. Лексико-фразеологические ошибки. Морфологические нормы русского языка. Образование и употребление падежных форм имён существительных. Особенности склонения фамилий в русском языке. Колебания в роде имён существительных. Образование и употребление форм имён прилагательных. Особенности склонения количественных и порядковых числительных, специфика собирательных числительных, их валентность. Трудные случаи употребления местоимений. Вариантные формы глагола. Синтаксические нормы русского языка. Порядок слов в предложении. Нормы употребления однородных членов предложения. Особенности согласования членов предложения в русском языке. Трудные случаи именного и глагольного управления. Употребление причастных и деепричастных оборотов. Типы синтаксических ошибок. Коммуникативный компонент культуры речи, основные качества хорошей речи: правильность, точность, логичность, чистота, богатство, выразительность, уместность. Условия и принципы эффективной коммуникации (принцип кооперации Г.П. Грайса, принцип вежливости Дж.Н. Лича и др.). Этические нормы речевой культуры, их национальная специфика, правила речевого этикета для говорящего и слушающего. Социальные аспекты культуры речи. Типы речевой культуры: элитарный, среднелитературный, литературно-разговорный, разговорно-фамильярный.
3.	Функциональные стили современного русского литературного языка	Понятие о функциональном стиле, стилистически окрашенная и нейтральная лексика, система функциональных стилей русского языка. Научный стиль, сфера его функционирования и жанровое своеобразие, специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи, речевые нормы научной и учебной форм деятельности. Основные жанры научной речи. Правила оформления отдельных видов текстового материала: цитат, библиографии, таблиц. Составление аннотации, конспекта, реферата научного текста. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое своеобразие и лингвистические особенности, языковые формулы официальных документов, правила их оформления, приемы унификации языка служебных документов, интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Виды документов. Правила оформления документов: заявления, автобиографии, объяснительной записки, доверенности, расписки и т.д. Речевой этикет в документе. Резюме как особый вид документа. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов.

		Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Экспрессивные и эмоционально-оценочные средства языка, их роль в текстах публицистического стиля. Разговорный стиль, сфера его употребления и языковые признаки, условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Проблема художественного стиля, его своеобразие; взаимодействие функциональных стилей. Средства языковой выразительности (тропы и фигуры речи).
4.	Профессиональная коммуникация	Понятие речевого общения и коммуникации, основные единицы коммуникации: коммуникативное событие, коммуникативная ситуация, коммуникативный акт; структура акта коммуникации. Виды коммуникации. Условия и принципы эффективной коммуникации. Особенности коммуникации в устной и письменной формах. Невербальные средства общения Специфика профессиональной коммуникации. Диалогические формы общения. Культура телефонного разговора. Основы профессиональной коммуникации в цифровой среде.
5.	Мастерство публичного выступления	Понятие публичной речи. Роды красноречия. Виды публичных выступлений по цели и форме. Информирующая речь, её основные особенности. Аргументирующая речь, её особенности. Аргументация. Основные виды аргументов. Эпидейктическая речь, её специфика. Риторический канон. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Требования к публичной речи. Оратор и его аудитория. Качества хорошего оратора. Приёмы управления вниманием аудитории. Типы аудитории.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Язык и речь.

Тема 2. Культура речи

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Культура речи

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие об орфоэпических нормах. Составляющие орфоэпии: артикуляция звуков, словесное ударение, интонация.
2. Характерные особенности русского литературного произношения: отдельных звуков (гласных и согласных), звукосочетаний. Произношение заимствованных слов.
3. Особенности словесного ударения в русском языке. Акцентологические нормы.
4. Орфоэпические словари русского языка.
5. Понятие о лексических нормах.
6. Специфика употребления антонимов, синонимов, омонимов, паронимов; устаревших слов и неологизмов; диалектизмов, жаргонизмов, профессионализмов.
7. Заимствованная лексика в современном русском языке.

8. Нормы лексической сочетаемости и употребления слов в соответствии с их значением.

9. Семантика и происхождение фразеологизмов; крылатые слова как вид фразеологических единиц.

10. Словари лексических трудностей. Толковые словари.

11. Типы лексических ошибок: а) употребление слов в несвойственных им значениях; б) нарушение лексической сочетаемости; в) речевая избыточность (плеоназм, тавтология); г) речевая недостаточность; д) ошибки в употреблении фразеологизмов (замена компонента; неоправданное расширение состава фразеологического сочетания; контаминация; искажение грамматической формы компонентов фразеологизма; употребление фразеологизма, не соответствующего контексту и т.д.); е) использование слов-сорняков, бранных слов, неоправданное употребление заимствованных слов и др.

12. Понятие о морфологических нормах.

13. Образование и употребление падежных форм имён существительных. Особенности склонения фамилий в русском языке.

14. Колебания в роде имён существительных.

15. Образование и употребление форм имён прилагательных.

16. Особенности склонения количественных и порядковых числительных, специфика собирательных числительных, их валентность.

17. Трудные случаи употребления местоимений.

18. Вариантные формы глагола.

19. Понятие о синтаксических нормах.

20. Порядок слов в предложении. Нормы употребления однородных членов предложения.

21. Особенности согласования членов предложения в русском языке.

22. Трудные случаи именного и глагольного управления.

23. Употребление причастных и деепричастных оборотов.

24. Типы синтаксических ошибок.

Тема 2: Функциональные стили современного русского литературного языка

Вопросы для обсуждения:

1. Стилевые черты и языковые особенности функциональных стилей современного русского литературного языка.

2. Жанровая специфика функциональных стилей современного русского литературного языка.

3. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Основные жанры научной речи.

4. Правила оформления отдельных видов текстового материала: цитат, библиографии, таблиц.

5. Составление аннотации, конспекта, реферата научного текста.

6. Языковые формулы официальных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи.

7. Виды документов.

8. Правила оформления документов: заявления, автобиографии, объяснительной записки, доверенности, расписки, резюме и т.д. Речевой этикет в документе.

9. Язык и стиль распорядительных документов.

10. Язык и стиль коммерческой корреспонденции.

11. Язык и стиль инструктивно-методических документов.

12. Экстралингвистические черты и языковые особенности публицистического стиля. Жанры публицистического стиля.

13. Экстралингвистические черты и языковые особенности разговорного стиля. Проблема разговорного стиля, его своеобразие.

14. Экстралингвистические черты и языковые особенности художественного стиля. Проблема художественного стиля, его своеобразие.

Тема 3: Профессиональная коммуникация
Вопросы для обсуждения:
1. Понятие речевой коммуникации, основные единицы коммуникации.
2. Специфика профессиональной коммуникации.
3. Условия и принципы эффективной коммуникации.
4. Особенности коммуникации в устной и письменной формах
5. Невербальные средства общения.
6. Этические нормы общения. Русский речевой этикет.
7. Культура телефонного разговора.
8. Основы профессиональной коммуникации в цифровой среде.

Тема 4: Мастерство публичного выступления
Вопросы для обсуждения:
1. Понятие публичной речи.
2. Роды красноречия.
3. Виды публичных выступлений по цели и форме.
4. Риторический канон.
5. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи.
6. Требования к публичной речи.
7. Качества хорошего оратора.
8. Приёмы управления вниманием аудитории.
9. Типы аудитории.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Составить индивидуальный орфоэпический словарь, который должен включать слова, вызывающие у студента трудности правильного употребления их в устной деловой коммуникации.
2. Составить индивидуальный лексический минимум, который должен включать слова, вызывающие у студента трудности правильного употребления их в устной и письменной деловой коммуникации.
3. Составить словарь средств выразительности устной и письменной коммуникации.
4. Подготовить мультимедийную презентацию «Специфика устной и письменной деловой коммуникации».
5. Подготовить памятку «Этические основы деловой коммуникации».
6. Подготовить доклад об особенностях деловой коммуникации.

Примерная тематика докладов:
1) Роль интонации в устной коммуникации.
2) Речевой этикет в профессиональной коммуникации.
3) Этикет телефонного общения.
4) Невербальные средства общения в устной коммуникации.
5) Речевые ошибки в профессиональной коммуникации.
6) Психологические барьеры профессиональной коммуникации.
7) Деловое совещание как форма деловой коммуникации.
8) Деловой телефонный разговор.
9) Деловая беседа как форма деловой коммуникации.
10) Деловые переговоры как форма деловой коммуникации.
11) Профессионально значимые для психолога жанры коммуникации.

12) Основы мастерства полемики.
13) Основы ведения дискуссии.
14) Деловое письмо в профессиональной коммуникации.
15) Коммуникативные ошибки в деловом общении.
16) Этикетные ошибки в профессиональной коммуникации.
17) Принципы эффективной коммуникации.
18) Особенности деловой коммуникации в Интернете.
19) 19.Конфликты и их разрешение в профессиональной коммуникации.
20) Коммуникация, ее значение, виды и функции.

7. Выявить в устной или письменной коммуникации, записать и проанализировать 10 высказываний, содержащих различные речевые ошибки.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Боженкова, Р.К. Русский язык и культура речи: учебник / Р.К. Боженкова, Н.А. Боженкова, В.М. Шаклеин. – 4-е изд., стереотип. – Москва: Флинта, 2016. – 607 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83539 (дата обращения: 10.06.2021). – Библиогр.: с. 548-552. – ISBN 978-5-9765-1004-3. – Текст: электронный.

2. Русский язык и культура речи: учебное пособие / М.В. Невежина, Е.В. Шарохина, Е.Б. Михайлова и др. – Москва: Юнити, 2015. – 351 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117759 (дата обращения: 10.06.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00860-0. – Текст: электронный.

3. Штрекер, Н.Ю. Русский язык и культура речи: учебное пособие для студентов вузов / Н.Ю. Штрекер. – Москва: Юнити, 2015. – 351 с.: ил., схем. – (Cogito ergo sum). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446436 (дата обращения: 10.06.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02093-8. – Текст: электронный.

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: «Мой офис» (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://fgosvo.ru
2. http://gramota.ru
3. http://gramma.ru
4. http://www.slovari.ru/
5. http://dic.academic.ru
6. http://www.philology.ru/
7. https://ozhegov.slovaronline.com/
8. https://rus-phraseology-dict.slovaronline.com/
9. http://feb-web.ru/
10. http://diclist.ru/
11. https://rus-wingwords-dict.slovaronline.com/
12. https://slovaronline.com/
13. http://feb-web.ru/
14. https://orthographical.slovaronline.com/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Данная дисциплина является одной из главных составляющих профессиональной подготовки бакалавра. Она нацелена на развитие способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, а также осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Внутри дисциплины выделено 5 разделов: «Язык и речь», «Культура речи», «Функциональные стили современного русского литературного языка» «Профессиональная коммуникация», «Мастерство публичного выступления».

Теоретические аспекты дисциплины преподносятся в виде лекций, данный материал излагается так, чтобы активизировать мыслительную деятельность студентов, подвести их к размышлениям. Курс ориентирован не на монологическую передачу знаний-умений-навыков, а на диалогическое вовлечение обучаемого в процесс понимания, на приобщение его к профессиональной культуре соответствующего предметного мышления. Диалогическая ситуация на лекциях создается как характером обращения к аудитории и проблемным изложением материала, так и систематическим обменом обязательными учебными (в письменном виде) и нерегламентированными (устными) вопросами и ответами между аудиторией и лектором. Как правило, студентам предлагаются вопросы и задания, предваряющие изложение теории с целью выявления основных проблем и трудностей, связанных с её восприятием.

На практических занятиях предусматривается выполнение студентами письменных и устных заданий, способствующих приобретению навыков нормативного употребления языковых единиц, составления текстов адекватно коммуникативной задаче, составления профессиональной документации и т.д., а также задания, связанные с формированием способности к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке и владения основами профессиональной этики и речевой культуры.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены заданиями для самостоятельной работы, вопросами к экзамену и тестами.

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Сущность языка, проблема его происхождения.
2. Язык как знаковая система передачи информации.
3. Функции языка.
4. Язык и речь.
5. Речевая деятельность, её виды.
6. Профессиональная коммуникация. Основные единицы коммуникации.
7. Формы речи: устная, письменная, внешняя, внутренняя, монологическая, диалогическая, полилогическая.
8. Основные этапы становления русского литературного языка.
9. Статус русского языка в современном мире.
10. Понятие о русском национальном языке, его разновидности.
11. Просторечие как разновидность общенационального языка.

12.Территориальные и социальные диалекты.
13.Литературный язык как высшая форма существования национального языка. Признаки литературного языка. Устная и письменная разновидности литературного языка.
14.Понятие культуры речи.
15.Коммуникативные качества речи. Правильность как коммуникативное качество речи.
16.Языковая норма, ее изменчивость и роль в функционировании литературного языка.
17. Виды норм современного русского литературного языка.
18. Варианты норм.
19.Социальные аспекты культуры речи.
20.Акцентологические нормы русского языка. Особенности русского ударения.
21.Нормы произношения гласных в современном русском литературном языке.
22.Нормы произношения согласных и их сочетаний в русском литературном языке.
23. Нормы произношения заимствованных слов.
24.Лексические нормы современного русского литературного языка: нормы употребления антонимов, омонимов, синонимов, паронимов,
25.Лексические нормы современного русского литературного языка: нормы употребления устаревших слов и неологизмов.
26. Лексические нормы современного русского литературного языка: нормы употребления диалектизмов, профессионализмов, жаргонизмов.
27.Основные типы лексических ошибок.
28.Морфологические нормы современного русского литературного языка: категория рода существительных.
29.Морфологические нормы современного русского литературного языка: варианты падежных окончаний существительных.
30.Морфологические нормы современного русского литературного языка: нормы употребления глагольных форм.
31. Морфологические нормы современного русского литературного языка: нормы употребления форм имени прилагательного.
32. Морфологические нормы современного русского литературного языка: нормы употребления форм имени числительного.
33.Основные синтаксические нормы в современном русском языке.
34.Орфографические и пунктуационные нормы русского языка.
35.Точность и логичность речи.
36.Чистота и уместность речи.
37.Выразительность и богатство как коммуникативные качества речи.
38.Понятие функционального стиля. Функциональные стили современного русского литературного языка, их взаимодействие.
39. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности.
40.Основные особенности официально-делового стиля, его жанры и сфера функционирования. Языковые формулы официальных документов, правила их оформления.
41. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Речевой этикет в документе.
42. Язык и стиль распорядительных документов, коммерческой корреспонденции и инструктивно-методической документации. Реклама в деловой речи.
43. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле.
44. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов.
45. Проблема художественного стиля.
46. Основные типы лингвистических словарей.
47. Средства художественной выразительности (тропы и фигуры речи).
48. Оратор и его аудитория, приёмы управления аудиторией.
49. Этический аспект культуры речи, правила этикета для говорящего и слушающего.

50. Особенности устной публичной речи. Виды публичных речей.
51. Подготовка публичного выступления: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов.
52. Спор и его разновидности. Стратегии и тактики речевого поведения в полемике и дискуссии.
53. Аргументация, её структура и виды. Основные типы аргументов.
54. Основы профессиональной коммуникации в цифровой среде.

Примерные задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Отказ от конфликтной ситуации путём взаимной коррекции коммуникативных тактик собеседников в процессе устной коммуникации является смыслом правила

а) согласия
б) одобрения
в) симпатии
г) благожелательности

2. Коммуникативное качество речи, которое характеризует соотношение речи и мышления и предполагает умение последовательно, непротиворечиво и аргументировано выражать мысли, – это:

а) чистота речи
б) уместность речи
в) богатство речи
г) логичность речи

3. Оценка «языка собеседника» в процессе устной коммуникации:
позволяет подстроиться под тип речи собеседника, что увеличивает эффективность передачи информации

а) дает возможность собеседнику показать уровень знаний, комбинировать различные типы вопросов
б) позволяет передавать информацию на уровне профессиональной компетентности собеседника.

4. Система средств устной деловой коммуникации, включающая в себя пространственно-временную организацию общения:

а) кинесика
б) паралингвистика
в) экстралингвистика
г) проксемика

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
канд. филол. наук, доцент кафедры общего языкознания Г.М. Курбангалеева
канд. филол. наук, доцент кафедры общего языкознания Т.Ю. Капишева
канд. филол. наук, доцент кафедры общего языкознания Е.В. Попова
канд. филол. наук, доцент кафедры общего языкознания Ю.С. Фомина
Эксперты:
д-р.филол. наук., профессор кафедры русского языка и методики его преподавания БашГУ В.Л. Ибрагимова
д-р. филол. наук, профессор кафедры общего языкознания БГПУ им. М.Акмуллы Г.Ф.Кудинова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.07 СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ (АДАПТАЦИОННЫЙ) ТРЕНИНГ

для направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

развитие универсальных компетенций:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

индикаторы достижения:

- демонстрирует основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей;
- демонстрирует современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных; этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности;
- умеет организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия;
- создавать безопасную и психологически комфортную среду, защищая достоинство и интересы участников социального взаимодействия;
- владеет методами организации конструктивного социального взаимодействия; способностью организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий его участников;
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

индикаторы достижения:

– знает способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей; стратегии личностного развития;

– знает методы эффективного планирования времени и эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности

– Умеет определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго- средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов;

– Демонстрирует способность планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации;

– анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования;

– Владеет приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности;

– приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.

- Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9).

2. **Трудоемкость учебной дисциплины** зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Социально-психологический (адаптационный) тренинг» относится к обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– основные приемы и нормы социального взаимодействия;

– основные понятия и технологии межличностной коммуникации и особенности делового взаимодействия в команде;

– факторы, условия и механизмы, способствующие эффективной адаптации к вузовскому обучению;

– основные приемы эффективного управления собственным временем;

– основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни;

– методы работы в команде, толерантного восприятия социальных, культурных и личностных различий;

– подходы и способы организации сотрудничества обучающихся, поддержания их активности, инициативности и самостоятельности, развития творческих способностей.

Уметь:

– использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения;

– самостоятельно планировать и адекватно организовывать свою учебную деятельность;

– осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

– разрешать и преодолевать межличностные и внутриличностные конфликты;

– выстраивать профессиональные и личностные цели, планировать деятельность и оценивать её результаты;

– управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

– устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде;

– применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;

– работать в команде, толерантно восприянимая социальные, культурные и личностные различия;

– организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развать творческие способности.

Владеть:

– навыками осознанной саморегуляции поведения;

– устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;

– применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;

– методами управления собственным временем;

– методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни;

– работы в команде, толерантного восприятия социальных, культурных и личностных различий;

– организации сотрудничества обучающихся, поддержания их активности, инициативности и самостоятельности, развития творческих способностей.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на

процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной формы обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Знакомство, организация работы группы	Организация знакомства. Формирование у участников желания работать в группе. Первичная диагностика тренинговой ситуации. Снижение тревожности участников группы. Работа с ожиданиями участников. Формирование норм групповой работы и правил взаимодействия студентов в группе.
2	Выработка сплочения группы	Формирование атмосферы доверия в группе. Объединение участников группы для совместного решения задач. Развитие умения выражать симпатию и уважение друг к другу. Развитие эмпатических способностей. Самопознание и познание окружающих. Работа с чувствами участников. Саморазвитие личности. Особенности самопознания и саморазвития во взрослом возрасте. Профессиональное саморазвитие личности
3	Комплексная диагностика адаптивных возможностей	Диагностика уровня развития осознанной саморегуляции поведения. Выявление показателей ситуативной и личностной тревожности, уровня интернальности. Определение интегративной характеристики социально-психологической адаптивности студентов, их эмоциональной комфортности. Выявление уровня самооценки и притязаний. Диагностика мотивационных особенностей первокурсников.
4	Коммуникативная компетентность в социальном взаимодействии	Определение уровня развития коммуникативной компетентности. Теоретическое и практическое освоение концепций эффективной самопрезентации и формирования позитивного имиджа в сфере общения. Развитие уверенности в себе. Выявление скрытых личностных резервов через осознание и осмысление основных барьеров осуществления публичного и социального взаимодействия, работа с ними. Осознание возможности контроля над производимым впечатлением. Отработка навыков вступления в контакт, поддержания и завершения общения. Рассмотрение и анализ последствий применения различных тактик и стратегий взаимодействия.
5	Основы командообразования	Определение понятия «команда». Осознание участников группы как членов одной команды. Выявление проблемных узлов в структуре и взаимодействии. Развитие системы коммуникации среди участников команды. Развитие навыков индивидуальной и групповой рефлексии. Создание позитивного социального окружения. Развитие и усовершенствование процессов принятия совместных решений в команде.

		Распределение командных ролей. Преодоление межличностных конфликтов. Выработка умений конструктивной критики.
6	Тайм-менеджмент	Определение уровня самоорганизации. Самонаблюдение, хронометраж, как путь к получению новых знаний, новой информации о собственной занятости. Учет трудоемкости отдельных видов занятий. Построение личной системы управления временем.
7	Завершение работы группы	Подведение итогов проделанной работы. Формирование установки на реализацию полученных знаний в учебной деятельности студентов. Ускорение процессов социально-психологической адаптации студентов-первокурсников к вузовскому обучению. Формирование профессиональной позиции студентов, нового образа «Я» в контексте их новой деятельности.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного типа* (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Выработка сплочения группы.
Тема 2. Комплексная диагностика адаптивных возможностей.
Тема 3. Коммуникативная компетентность в социальном взаимодействии .
Тема 4. Основы командообразования.
Тема 5. Тайм-менеджмент.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Знакомство, организация работы группы.
Вопросы для обсуждения:
1. Организация знакомства.
2. Формирование у участников желания работать в группе.
3. Первичная диагностика тренинговой ситуации.
4. Снижение тревожности участников группы.
5. Работа с ожиданиями участников.
6. Формирование норм групповой работы и правил взаимодействия студентов в группе.

Тема 2: Выработка сплочения группы.
Вопросы для обсуждения:
1. Формирование атмосферы доверия в группе. Объединение участников группы для совместного решения задач.
2. Развитие умения выражать симпатию и уважение друг к другу. Развитие эмпатических способностей.
3. Самопознание и познание окружающих. Работа с чувствами участников. Саморазвитие личности. Особенности самопознания и саморазвития во взрослом возрасте. Профессиональное саморазвитие личности.

Тема 3: Комплексная диагностика адаптивных возможностей.
Вопросы для обсуждения:
1. Диагностика уровня развития осознанной саморегуляции поведения.
2. Выявление показателей ситуативной и личностной тревожности, уровня интернальности.
3. Определение интегративной характеристики социально-психологической адаптивности студентов, их эмоциональной комфортности.

4. Выявление уровня самооценки и притязаний. Диагностика мотивационных особенностей первокурсников.

Тема 4: Коммуникативная компетентность в социальном взаимодействии.

Вопросы для обсуждения:

1. Определение уровня развития коммуникативной компетентности.

2. Теоретическое и практическое освоение концепций эффективной самопрезентации и формирования позитивного имиджа в сфере общения. Развитие уверенности в себе.

3. Выявление скрытых личностных резервов через осознание и осмысление основных барьеров осуществления публичного и социального взаимодействия, работа с ними. Осознание возможности контроля над производимым впечатлением.

4. Отработка навыков вступления в контакт, поддержания и завершения общения. Рассмотрение и анализ последствий применения различных тактик и стратегий взаимодействия.

Тема 5: Основы командообразования

Вопросы для обсуждения:

1. Определение понятия «команда». Осознание участников группы как членов одной команды.

2. Выявление проблемных узлов в структуре и взаимодействии. Развитие системы коммуникации среди участников команды.

3. Развитие навыков индивидуальной и групповой рефлексии. Создание позитивного социального окружения. Развитие и усовершенствование процессов принятия совместных решений в команде. Распределение командных ролей.

4. Преодоление межличностных конфликтов. Выработка умений конструктивной критики.

Тема 6: Тайм-менеджмент

Вопросы для обсуждения:

1. Определение уровня самоорганизации.

2. Самонаблюдение, хронометраж, как путь к получению новых знаний, новой информации о собственной занятости. Учет трудоемкости отдельных видов занятий.

3. Построение личной системы управления временем.

Тема 7: Завершение работы группы

Вопросы для обсуждения:

1. Подведение итогов проделанной работы. Формирование установки на реализацию полученных знаний в учебной деятельности студентов.

2. Ускорение процессов социально-психологической адаптации студентов-первокурсников к вузовскому обучению.

3. Формирование профессиональной позиции студентов, нового образа «Я» в контексте их новой деятельности.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Проведести самодиагностику способности работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия навыков социального взаимодействия (на выбор 3 методики).

2. Разработать программу тренинга, целью которого является организация сотрудничества обучающихся, поддержка их активности, инициативности и самостоятельности, а также развитие творческих способностей.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной

программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Григорьев, Н.Б. Психотехнологии группового тренинга: учебное пособие / Н.Б. Григорьев. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы, 2008. – 176 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277328 (дата обращения: 07.05.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-98238-012-8. – Текст: электронный.
2. Трифонова Т.А. Основы социально-психологического тренинга: учебное пособие / Т.А. Трифонова; Институт экономики, управления и права (г. Казань). - Казань: Познание, 2008. - 184 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257910.

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Росссия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: «Мой офис» (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office / пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения лекций, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Социально-психологический (адаптационный) тренинг» призвана способствовать успешному социальному взаимодействию и реализации студентом своей роли в команде, а также эффективному управлению своим временем, выстраиванию и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Изучение курса строится на основе использования тренинговых технологий командообразования, активных форм социально-психологического обучения навыкам коммуникативной компетенции, социального взаимодействия, тайм-менеджмента, рефлексии, саморазвития. Все практические занятия проводятся в интерактивной форме: с использованием тренинговых, игровых, дискуссионных технологий.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий, занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной формы обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены вопросами к зачету.

Примерные вопросы к зачету:

1. Организация знакомства. Формирование у участников желания работать в группе.
2. Первичная диагностика тренинговой ситуации.
3. Снижение тревожности участников группы.
4. Работа с ожиданиями участников.
5. Формирование норм групповой работы и правил взаимодействия студентов в группе. Формирование атмосферы доверия в группе. Объединение участников группы для совместного решения задач.
6. Развитие умения выражать симпатию и уважение друг к другу. Развитие эмпатических способностей.
7. Самопознание и познание окружающих. Работа с чувствами участников. Саморазвитие личности. Особенности самопознания и саморазвития во взрослом возрасте.
8. Профессиональное саморазвитие личности.
9. Диагностика уровня развития осознанной саморегуляции поведения.

10. Выявление показателей ситуативной и личностной тревожности, уровня интернальности.

11. Определение интегративной характеристики социально-психологической адаптивности студентов, их эмоциональной комфортности.

12. Выявление уровня самооценки и притязаний.

13. Диагностика мотивационных особенностей первокурсников.

14. Определение уровня развития коммуникативной компетентности.

15. Теоретическое и практическое освоение концепций эффективной самопрезентации и формирования позитивного имиджа в сфере общения. Развитие уверенности в себе.

16. Выявление скрытых личностных резервов через осознание и осмысление основных барьеров осуществления публичного и социального взаимодействия, работа с ними. Осознание возможности контроля над производимым впечатлением.

17. Отработка навыков вступления в контакт, поддержания и завершения общения. Рассмотрение и анализ последствий применения различных тактик и стратегий взаимодействия.

18. Определение понятия «команда». Осознание участников группы как членов одной команды. Выявление проблемных узлов в структуре и взаимодействии.

19. Развитие системы коммуникации среди участников команды. Развитие навыков индивидуальной и групповой рефлексии.

20. Создание позитивного социального окружения. Развитие и усовершенствование процессов принятия совместных решений в команде. Распределение командных ролей.

21. Методы работы в команде, толерантного восприятия социальных, культурных и личностных различий;

22. подходы и способы организации сотрудничества обучающихся, поддержания их активности, инициативности и самостоятельности, развития творческих способностей.

23. Преодоление межличностных конфликтов. Выработка умений конструктивной критики.

24. Определение уровня самоорганизации. Самонаблюдение, хронометраж, как путь к получению новых знаний, новой информации о собственной занятости. Учет трудоемкости отдельных видов занятий. Построение личной системы управления временем.

25. Подведение итогов проделанной работы. Формирование установки на реализацию полученных знаний в учебной деятельности студентов.

26. Ускорение процессов социально-психологической адаптации студентов-первокурсников к вузовскому обучению.

27. Формирование профессиональной позиции студентов, нового образа «Я» в контексте их новой деятельности.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной формы обучения).

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенн	Творческая	*Включает нижестоящий*	Отлично	90-100

ый	деятельность	*уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Рабочие программы дисциплин, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой рабочей программы дисциплин в тексте рабочей программы дисциплины не требуется.

Разработчик:
ст. преподаватель кафедры возрастной и социальной психологии А.М.Валишина.
ст. преподаватель кафедры возрастной и социальной психологии Е.И. Жаркова.

Эксперты:
канд. психол. наук, доцент кафедры менеджмента и социальной психологии БАГСУ при Главе Республики Башкортостан Н.А. Биктимирова
канд. психол. наук, профессор кафедры возрастной и социальной психологии Э.Ш.Шаяхметова.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.08 ПРОФИЛАКТИКА АДДИКТИВНОГО И ДЕЛИНКВЕНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ

для всех направлений и профилей подготовки

для всех профилей подготовки

квалификации выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является развитие универсальных компетенций:

- способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК- 8);

индикаторы достижения:

- оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности (УК-8.1);
- знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения (УК.8.2);
- способность формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11);

индикаторы достижения:

- понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения (УК-11.1)
- идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению (УК 11.2).

2. **Трудоемкость учебной дисциплины** зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения» относится к обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, противодействия коррупции;
- факторы риска формирования аддиктивного и делинквентного поведения;
- основные формы и проявления коррупции.

Уметь:

- выявлять факторы риска формирования аддиктивного и делинквентного поведения обучающихся;
- использовать различные методы, средства, технологии, в том числе информационные, для первичной профилактики различных видов аддикций и правонарушений;

Владеть:

- технологиями, методами и формами активной профилактической работы по предупреждению различных видов аддиктивного и делинквентного поведения;
- навыками взаимодействия по формированию личности безопасного типа поведения.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru.и https://sdo.bspu.ru.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Современные представления о формировании аддиктивного поведения	Состояние проблемы в России и за рубежом. Понятийный аппарат, цели и задачи аддиктологии и превентологии. Закономерности формирования зависимости. Этапы становления аддиктивного поведения. Особенности подросткового возраста как фактора риска формирования аддиктивного поведения. Роль семьи в формировании зависимого поведения (созависимость). Факторы риска, механизм формирования аддикции и клинические проявления.
2.	Виды аддикций	Химические: никотиновые (снюс, насвай, табакокурение), алкоголизм, наркомания, токсикомания и пр. нехимическиеаддикции: (гемблинг, компьютерная зависимость, работоголизм, информационная зависимость и др.):
3.	Профилактическая деятельность в связи с проблемой аддиктивного поведения молодежи	Технологии первичной, вторичной и третичной профилактики. Модели профилактической работы в РФ и за рубежом. Проблемы противодействия дальнейшему развитию наркотизма в России и РБ. Стратегия государственной антинаркотической политики РФ до 2020г. Этапы профилактической деятельности (диагностический, информационно-просветительский, тренинги личностного роста).
4.	Организация профилактической работы в образовательной среде	Реализация профилактических вмешательств в условиях образовательных учреждений в свете «Концепция профилактики злоупотребления психоактивными веществами в образовательной среде» и «Концепция профилактики употребления психоактивных веществ в образовательной среде». Цели, задачи и принципы профилактики употребления психоактивных веществ (ПАВ). Технологии профилактики употребления ПАВ в образовательной среде. Формы и методы педагогической профилактики аддиктивного поведения. Организация профилактической работы с родителями и учителями. Роль наркопостовв образовательных организациях в первичной профилактике химических зависимостей. Проектирование профилактических программ.

5.	Делинквентное поведение	Противоправное поведение. Правонарушения: общие понятия, терминология, распространенность. Систематизация (классификация) правонарушений. Профилактика коррупции в образовательной среде. Роль интернет в профилактике делинквентного поведения (бомбардировка белым контентом).

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Современные представления о формировании аддиктивного и делинквентного поведения.

Тема 2. Виды аддикций.

Тема 3. Профилактическая деятельность в связи с проблемой аддиктивного и делинквентного поведения молодёжи.

Тема 4. Организация профилактической работы в образовательной среде по предупреждению различных видов аддиктивного и делинквентного поведения.

Тема 5. Профилактика коррупции в образовательных учреждениях.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Виды аддикций	Проявления и факторы риска химических и нехимических аддикций у детей и молодёжи. Интерактивная форма в виде игры «Спорные утверждения»
2	Профилактическая деятельность в связи с проблемой аддиктивного поведения молодежи	Профилактика: ее сущность и виды. Разработка сценария классного часа по проблемам аддикций.
3	Профилактическая деятельность в связи с проблемой аддиктивного поведения молодежи	Здоровый образ жизни – альтернатива употреблению психоактивных веществ. Тест на склонность к потреблению ПАВ.
4	Организация профилактической работы в образовательной среде	Проектная деятельность при организации профилактической работы. Разработка проекта по профилактике аддикций в образовательной среде (работа в малых группах).
5	Делинквентное поведение	Методики диагностики агрессивного поведения и склонности к правонарушениям. Коррупция в образовательной среде. Проведение самодиагностики по методике «Диагностика показателей и форм агрессии Басса-Дарки». Решение ситуационных задач.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Законспектировать законы и нормативные документы, регламентирующие деятельность по профилактике аддиктивного и делинквентного поведения:

1) Стратегия государственной антинаркотической политики России до 2030 года.
2) Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
3) Федеральный закон «О противодействии коррупции» от 25.12.2008г №273.

4) Федеральный закон РФ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» № 123-ФЗ от 24.06.1998 г.»;
5) Федеральный закон РФ "О наркотических средствах и психотропных веществах» от 08.01.1998 г. № 3-ФЗ.
6) Федеральный закон "О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании от 02.07.1992 г. № 3185-1.
7) Федеральный закон «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» от 24 июня 1999г. № 120-ФЗ.
8) Приказ Минобразования РФ от 28 февраля 2000 г. № 619 «О концепции профилактики злоупотребления психоактивными веществами в образовательной среде».
9) Уголовный кодекс Российской Федерации (УК РФ).

2. Составить словарь терминов:

Абстинентный синдром. Алкоголизм. Агрессия Адаптация. Аддикция. Адиктивное поведение. Акцентуации характера. Арт-терапия (терапия творчеством). Аффект. Аффективный. Бьюти-терапия. Группа риска. Деградация личности. Делинквентное поведение. Детоксикация. Депрессия. Идентификация. Импульсивность. Интеллект. Интеракция. Инфантильность. Инфомания. Клептомания. Компенсация. Комплекс неполноценности. Компульсивное влечение. Ко-терапевт (со-терапевт). Копинг-профилактика. Лудомания. Наркологическая служба. Наркология. Наркоман. Наркомания. Наркотики. Отклоняющееся (девиантное) поведение. Патохарактерологическое поведение. Профилактика первичная. Профилактика вторичная Профилактика третичная. Превенция. Превентология. Психическая зависимость. Психопатологическое поведение. Преморбид. Психоактивные вещества (ПАВ). Работоголизм. Реабилитация. Реакции эмансипации. Реакции увлечения. Реакция имитации. Реакция группирования со сверстниками. Регрессия личности. Ригидность. Синдром зависимости. Созависимость.

Токсикомания. Толерантность. Физическая зависимость. Фрустрация. Эйфория. Я –концепция

3. Подготовить реферативные сообщения с презентационным материалом.

4. Подготовить эссе на тему «Факторы риска, способствующие формированию зависимого и девиантного поведения у подростков».

5. Подготовить проектные задания по профилактике аддиктивного, делинквентного и коррупционного поведения. **Тема проекта:** «Проектирование профилактической программы в условиях образовательного учреждения». По уровням, на выбор.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

1. Зависимое поведение: история термина.
2. Определение «аддиктивное поведение», виды и уровни.
3. Основные виды зависимого поведения, определения, характеристика.
4. Характеристика объективных факторов зависимого поведения несовершеннолетних.
5. Субъективные факторы поведенческих зависимостей.
6. Механизм формирования зависимого поведения, содержание этапов.
7. Созависимое поведение: определение, причины, виды, способы профилактики.
8. Наркотическая аддикция.
9. Токсикомания.
10. Лекарственная аддикция.
11. Игровые аддикции.
12. Трудоголизм.
13. Компьютерная аддикция.

14. Секс-аддикции.
15. Пищевые зависимости.
16. Эмоциональные аддикции.
17. Телезависимость.
18. Зависимость от физических упражнений.
19. Гемблинг.
20. Шопинг.
21. Гаджет.
22. Лудомания.
23. Анорексия.
24. Булимия.
25. Интернет-зависимость.
26. Религиозные зависимости.
27. Сущность и виды коррупционного поведения.
28. Профилактика коррупции в образовательной среде.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Хуснутдинова, З. А. Аддиктивное поведение в детско-молодежной среде: проблемы, профилактика : учебное пособие / З. А. Хуснутдинова, Э. Н. Сафина, К. В. Максимов. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2017. — 348 с. — ISBN 978-5-87078-917-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/96824— Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мандель, Б.Р. Аддиктология (ФГОС ВПО): учебное пособие/ Б.Р. Мандель. – Москва: Директ-Медиа, 2014. – 536 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233060 . – ISBN 978-5-4458-8589-4. – DOI 10.23681/233060 – Текст: электронный.

3. Кулганов, В.А. Профилактика социальных отклонений (превентология): учебно-методическое пособие / В.А. Кулганов, В.Г. Белов, Ю.А. Парфенов; Комитет по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга, Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы. – 2-е изд., доп. и перераб. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы, 2011. – 244 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277336 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-98187-865-7. – Текст: электронный.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.

Веб-браузер: MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MicrosoftOffice /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.takzdorovo.ru
http://www.consultant.ru
http://www.garant.ru
http://fgosvo.ru
http://www.elibrary.ru
www.biblioclub.ru
http://e.lanbook.com/
https://biblio-online.ru/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения

заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный OptimaJoystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Дисциплина «Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения» может представлять интерес для студентов практически всех специальностей и направлений подготовки педагогического университета. Это связано с тем, что с феноменом аддиктивного (зависимого) поведения приходится сталкиваться тем или иным образом специалистам самого различного профиля – педагогам, психологам, социальным работникам, социальным педагогам, юристам, и т.д.

Изучение феномена зависимого поведения в рамках дисциплины поможет студентам создать целостную систему знаний по данной проблеме, знать специфику различных типов и форм аддиктивной реализации (наркомании, токсикомании, алкоголизма, игровой зависимости, различных вариантов компьютерной аддикции, сексуальной зависимости, аддикции отношений, трудоголизма, гаджет-аддикции - зависимости от сотовых телефонов, MP3-плейеров, пищевых зависимостей (анорексии и булимии) и т.д.). Изучение дисциплины позволит актуализировать уже имеющуюся информацию в русле проблемы, а главное – будет способствовать формированию собственного стиля здорового поведения, от которого во многом зависит успешность собственной жизни.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с использованием различных образовательных технологий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Студенты по окончании изучения дисциплины должны иметь представления о феномене зависимого поведения, уметь четко назвать критерии, свидетельствующие о его наличии, владеть знаниями о его типологиях, причинах возникновения, факторах риска и защиты, использовать базовые правовые знания по предупреждению и коррекции различного рода зависимостей.

Для изучения данной дисциплины подготовлен комплект ФОС, нормативно-правовых документов, ситуационные задачи, тестовые задания.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https:/osdo/.bspu.ru.и https:/sdo/.bspu.ru Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям, так и студентам.

Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения.

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены вопросами к зачету, эссе, тестами, ситуационными задачами.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Этапы формирования зависимого поведения.
2. Основные факторы риска, приводящие к возникновению зависимости.

3. Социально-психологические факторы, способствующие потреблению ПАВ.
4. Психолого-педагогические проблемы становления личности подростка. Типичные проблемы подросткового возраста.
5. Факторы, формирующие здоровье детей.
6. Здоровый образ жизни.
7. Пути формирования здорового образа жизни.
8. Воздействие алкоголя на здоровье детей и подростков.
9. Воздействие курения на здоровье детей и подростков.
10. Воздействие наркотиков на здоровье детей и подростков.
11. Семейные отношения как источник асоциального поведения.
12. Модели аддиктивного поведения, формирующие пристрастие к наркотикам.
13. Химическая зависимость: формы и механизмы формирования.
14. Современные представления о формировании зависимости от психоактивных веществ (ПАВ).
15. Специфические особенности заболеваний, связанных с зависимостью от ПАВ.
16. Основные понятия в наркологии. Нейрофизиологические механизмы формирования химической зависимости.
17. Алкоголизм как форма химической зависимости. Общие проявления наркоманий и токсикоманий.
18. Группы риска. Особенности действия на организм и внешние проявления потребления ПАВ.
19. Злоупотребление алкоголем. Алкогольная ситуация в России и Башкортостане.
20. Алкоголизм, стадии развития. Проблемы созависимости.
21. Патологическое влечение к азартной игре как модель нехимической зависимости.
22. Основные представления о наркологии как научной и практической дисциплине. Классификация и эпидемиология наркологических заболеваний.
23. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (X пересмотр).
24. Стратегия государственной антинаркотической политики РФ до 2030 г.
25. Федеральный закон РФ "О наркотических средствах и психотропных веществах» от 08.01.1998 г. № 3-ФЗ.
26. Федеральный закон "О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании от 02.07.1992 г. № 3185-1.

Примерные тестовые задания:

1. По определению Всемирной Организации Здравоохранения алкоголь – это:
   а) Пищевой продукт;
   б) Наркотическое вещество;
   в) Клеточный яд абсорбционного действия;
   г) Лекарственное средство.
2. Наркомания – это:
   а) вредная привычка;
   б) особое состояние организма;
   в) особое тяжелое нарушение обменных процессов;
   г) модное пристрастие.
3. Косвенным показателем распространенности наркомании (так называемым «маркером») является определение среди молодежи числа лиц с:
   а) Вирусным гепатитом;
   б) Сывороточным гепатитом;
   в) Гепатитом А (Болезнь Боткина);
   г) Геморрагической лихорадкой.

4. Установить соответствия;

Характеристика поведения	*Тип поведения*
1. Отклоняющееся поведение, в крайних своих формах представляющее собой уголовно наказуемое деяние, это –	*1. Психопатологический тип девиантного поведения*
2. Поведение, обусловленное патологическими изменениями характера, сформировавшимися в процессе воспитании, это –	*2. Аддиктивное поведение*
3. Поведение, основанное на психопатологических симптомах и синдромах проявления тех или иных психических расстройств и заболеваний, это –	*3.Патохарактерологический тип девиантного поведения*
4. Поведение человека, характеризующееся формированием стремления к уходу от реальности путем искусственного изменения своего психического состояния посредством приема некоторых веществ или постоянной фиксацией внимания на определенных видах деятельности с целью развития и поддержания интенсивных эмоций, это –	4. *Делинквентное поведение*

5. Для синдрома зависимости характерны признаки:

а) выраженная потребность или необходимость (принять вещество);

б) нарушение способности контролировать начало, окончание и дозировки (вещества);

в) физиологическое состояние отмены;

г) признаки толерантности;

д) прогрессирующее забвение альтернативных интересов;

е) продолжение употребления, несмотря на очевидные вредные последствия.

ж) все перечисленные.

6. Толерантность – это:

а) Непереносимость какого-либо вещества;

б) Устойчивость к первоначальной дозе;

в) Повышение чувствительности к первоначальной дозе;

г) Повышенная потребность в приеме какого-либо вещества.

7. В группу риска с большей склонностью к наркотизации входят подростки:

а) С завышенной самооценкой;

б) С заниженной самооценкой;

в) С неправильной самооценкой;

г) С адекватной самооценкой.

8. Является ли коррупционное правонарушение преступлением по российскому законодательству?

а) является;

б) является, если правонарушение совершено государственным служащим;

в) не является.

Примерные ситуационные задачи:

Задача 1. Сергей Л., 15 лет. К классному руководителю с просьбой о помощи обратилась мать мальчика в связи с нарушениями поведения у сына. Он иногда не ночует дома. Когда и бывает дома, то очень мало спит (3-4 часа в сутки), школу не посещает. Из дома стали пропадать деньги, вещи. Грубит, выгоняет всех из своей комнаты. Часто приходит домой в возбужденном состоянии, быстро двигается, говорит. Несколько раз заявлял матери: «Я умею взглядом передвигать предметы, останавливать машины». До последнего момента мальчик регулярно посещал школу, занимался на "4" и "5", быстро уставал, жаловался на головные боли. Друзей было мало. Год назад семья переехала в

другой район, и у Сергея появились какие-то "друзья", с которыми он не знакомит родителей. Нарушений со стороны мышления не обнаружено. Уровень притязаний высокий, неустойчивый. При обследовании по ПДО - лабильно-сензитивный тип акцентуации.

1.Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

2. Алгоритм действий со стороны взрослых.

Задача 2. В приемный покой поступил 13 летний мальчик. Ребенок без сознания, многократная рвота, дыхание тяжелое, поверхностное.

При сборе анамнеза выяснилось, что мать нашла сына в комнате без сознания. Рядом с ним находились пакетики в круглой емкости.

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

2. Какие меры профилактики данного поведения можно применять?

Задача 3. На прием к школьному психологу обратилась мать подростка 14 лет. 2. Она утверждает, что её ребенок связался с «плохой компанией». Он поздно приходит домой, отдалился от родителей, часто проявляет неповиновение. В последнее время она стала замечать у подростка некую заторможенность, частую смену настроения, покраснение глаз. После прогулок сын приходит домой и спит до полудня, пропуская школу, от одежды сильно пахнет химическими веществами.

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?

Задача 4. На прием к психологу обратилась девушка. «Со мной что-то не так. 3. Окружающие говорят, что я слишком много работаю и мне нужно в отпуск. Я не хочу никуда ехать, не вижу в этом смысла. В прошлом году уехала в Сочи на неделю, но после 2-х дней, проведенных там, захотела вернуться домой. Море, пляж – все наскучило, все развлечения казались бессмысленными. Мысли о работе не давали уснуть. Я все время думала о том, что нужно сдать отчеты в срок, переделать рабочий план. Находясь на рабочем месте, я чувствую себя как рыба в воде. Коллеги говорят, что я часто выгляжу неопрятно и забываю поесть.

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?

Задача 5. К психологу обратилась мама девочки Маши с проблемой, что девочка ничего не ест, аргументируя это тем, что у нее все подруги худые, а она толстая и некрасивая. Маша стала очень раздражительной, перестала посещать танцы и другие мероприятия, которые раньше приносили ей удовольствие. Однажды мама заметила, что девочка, листая глянцевый журнал с моделями, тихо плакала в подушку, и так каждый вечер. После учебы девочка приходила, закрывалась в комнате и постоянно читала статьи про похудение, также мама отметила, что девочка убрала из своей комнаты зеркало. Учителя в школе жалуются, что девочка спит на уроках, стала агрессивна в отношении своих одноклассников.

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?

Задача 6. Отец при общении с классным руководителем выразил обеспокоенность состоянием сына. Отца взволновало, что сын все время проводит в спортзале и совсем забросил учебу, а при уборке в комнате он обнаружил ампулы для увеличения мышечной массы.

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://osdo.bspu.ru. и https://sdo.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень*. -разработаны конспекты уроков по профилактике аддиктивного и делинквентного поведения; -проведено и проанализировано не менее 2 диагностических методик по аддиктивному и делинквентному поведению; -подготовлена исследовательская работа на ежегодный конкурс студенческих и научных работ в сфере профилактики наркомании и наркопреступности; -составлена заявка социального проекта по профилактике аддиктивного и делинквентного поведения. -составлен банк видеороликов (не менее 10) демонстрирующих ту или иную форму аддиктивного поведения.	Отлично	90-100

Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* -разработана технологическая карта акции по профилактике: наркомании, алкоголизма, коррупции -проведен контент-анализ новостных материалов по новым формам аддиктивного и делинквентного поведения за 2 года.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	составлена аналитическая таблица по материалам представленных преподавателем статей.	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
д-р. мед. наук, профессор кафедры охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности З.А. Хуснутдинова
канд. социол. наук, доцент кафедры охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности Э.Н. Сафина

Эксперты:
д-р. мед. наук, профессор, зав. кафедрой психиатрии и наркологии с курсом ИПО БГМУ В.Л. Юлдашев

канд. мед. наук, доцент кафедры охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности Г.Р.Мануйлова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.09 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

для направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является развитие универсальных компетенций:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

индикаторы достижения:

- определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм (УК-2.1);
- оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач (УК-2.2);
- использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов (УК-2.3);

- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);

индикаторы достижения:

- понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике (УК-10.1);
- применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски (УК-10.2).

2. **Трудоемкость учебной дисциплины** зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Основы экономики» относится к обязательной части учебного плана, к модулю универсальных компетенций.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- правовые нормы, регулирующие образовательные отношения;

- основы поведения экономических агентов, в том числе теоретические принципы рационального выбора и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные);

- принципы рыночного обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, ее основные понятия, основные характеристики рынка, виды конкуренции и монополий, основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин);

- факторы технического и технологического прогресса и повышения производительности, показатели социально-экономического развития и роста, ресурсные и экологические ограничения, принципы долгосрочного устойчивого развития;

- особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции,

безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов;

- сущность и функции предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней, особенности частного и государственного предпринимательства, инновационной деятельности;

- понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении, цели, задачи и инструменты регулятивной (в том числе бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной и пенсионной) политики государства, последствия влияния государственного регулирования на экономическую динамику и благосостояние индивидов;

- основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.), основные виды расходов (индивидуальные налоги, обязательные платежи, страховые взносы, коммунальные платежи и др.), целесообразность личного экономического и финансового планирования и принципы ведения личного бюджета;

- основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними, основные финансовые инструменты и возможности их использования в личном финансовом планировании;

- виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы управления ими.

Уметь:

- определять совокупность взаимосвязанных задач и необходимого ресурсного обеспечения;

- прогнозировать ожидаемые результаты решения задач - определять основные и специфические задачи в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- критически оценивать информацию об изменениях в экономике, в том числе перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствия экономической политики при принятии личных экономических решений;

- вести личный бюджет, в том числе используя существующие программные продукты;

- решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на разных этапах жизненного цикла и выбирать инструменты для достижения финансовых целей;

- оценивать индивидуальные риски, в том числе риск мошенничества, и применять способы управления ими;

- оценивать свои права, в том числе на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты, пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией.

Владеть:

- инструментами и техниками цифрового моделирования для реализации образовательного процесса

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети

Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела Дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Экономика и экономическая наука	Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами, с теорией и практикой рыночной экономики. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности. Понятие экономики. Экономические потребности общества. Свободные и экономические блага общества. Важнейшие экономические ресурсы: труд, земля, капитал, предпринимательство. Ограниченность экономических ресурсов – главная проблема экономики. Границы производственных возможностей.
2.	Семейный бюджет	Семейный бюджет. Источники доходов семьи. Основные статьи расходов. Личный располагаемый доход. Реальная и номинальная заработная плата иреальные и номинальные доходы. Сбережения населения. Страхование.
3	Рыночная экономика	Круговорот производства и обмена продукции в экономической системе. Закон спроса. Факторы, влияющие на спрос. Агрегированная функция спроса. Закон предложения. Концепция равновесия рынка. Устойчивость равновесия. Эластичность спроса по цене. Эластичность спроса по доходу. Перекрестная эластичность спроса. Эластичность предложения. Рыночные структуры.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение. Экономика и экономическая наука.

Тема 2. Семейный бюджет.

Тема 3. Рыночная экономика.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Основные экономические проблемы. Исследование проблемы потребностей и ресурсов

Вопросы для обсуждения:

1) Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности.
2) Понятие экономики. Экономические потребности общества.
3) Свободные и экономические блага общества.
4) Важнейшие экономические ресурсы: труд, земля, капитал,

предпринимательство.

5) Ограниченность экономических ресурсов - главная проблема экономики.
6) Границы производственных возможностей.

Тема 2: Планирование семейного бюджета

Вопросы для обсуждения:

1) Семейный бюджет.
2) Источники доходов семьи. Основные статьи расходов. Личный располагаемый доход.
3) Реальная и номинальная заработная плата и реальные и номинальныедоходы.
4) Сбережения населения. Страхование.

Тема 3: Рыночный механизм. Рыночное равновесие. Рыночные структуры

Вопросы для обсуждения:

1) Круговорот производства и обмена продукции в экономической системе.
2) Закон спроса. Факторы, влияющие на спрос. Агрегированная функция спроса.
3) Закон предложения. Концепция равновесия рынка. Устойчивость равновесия.
4) Эластичность спроса по цене. Эластичность спроса по доходу. Перекрестная эластичность спроса. Эластичность предложения. Рыночные структуры.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов включает: подготовку к занятиям по дисциплине «Основы экономики»:

1. Написать краткие опорные конспекты к практическим занятиям.
2. Составить словарь основных категорий дисциплины.
3. Проработать нормативно-правовую базу регулирования экономики вРоссии.
4. Составить личный финансовый план.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется,

однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Николаева, И.П. Экономическая теория: учебник / И.П. Николаева. – 4-е изд., доп. – Москва: Дашков и К , 2019. – 330 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573438. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03611-8. – Текст: электронный.
2. Салихов, Б.В. Экономическая теория: учебник / Б.В. Салихов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дашков и К, 2018. – 723 с.: ил. – Режим доступа:по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573122 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-01762-9. – Текст: электронный.
3. Фрицлер, А. В. Персональные (личные) финансы : учебное пособие для вузов / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14664-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496696

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: "Мой офис" (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения лабораторных занятий необходимо наличие мультимедиа средств (проектор, ноутбук, экран), точка доступа Интернет; мобильная мебель для организации работы в малых группах (3-4 чел.).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Основы экономики» строится нам современных научных исследований по структуре рынка. Логика изложения материала подразумевает раскрытие основных экономических понятий («финансы», «денежно-кредитная система» и др.), принципов распределения доходов в обществе, вопросов структуры экономики страны, экономического роста национального хозяйства, основных аспектов современной мировой экономики.

Программа курса «Основы экономики» реализуется в процессе проведения лекционных и практических занятий, организации самостоятельной работы студентов, групповых, индивидуальных консультаций, собеседований в связи с подготовкой к зачету.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения.

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены практическими заданиями.

Примерные задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Представьте самостоятельно разработанное задание, направленное на определение методов экономического исследования.
2. Выскажите свое мнение по вопросу особенностей современной экономики России.
3. Приведите пример конфликтных зон в отношениях потребителей финансовых услуг и банка, страховых компаний, МФО, электронной платежной системы.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	71-89,(9)
Достаточный	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,(9)
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

канд. филос. наук, доцент кафедры культурологии и социально-экономических наук Н.Е.Хабибова

Эксперты:

канд. экон. наук, доцент кафедры экономико-правового обеспечения безопасности ИИГУ ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» Ю.Я.Рахматуллин

канд. экон. наук, доцент кафедры культурологии и социально-экономических наук Л.Н.Баянова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.10 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИЙ

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является развитие универсальной компетенции:

– способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

индикаторы достижения:

- использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации (УК-1.1);

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);

индикаторы достижения:

- использует современные цифровые средства и сервисы для подготовки материалов и осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах (УК-4.3)

2. **Трудоемкость учебной дисциплины** зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Основы информационных технологий» относится к модулю «Введение в информационные технологии» обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– принципы и механизмы работы современных поисковых систем;
– функциональные возможности сервисов обработки, анализа и хранения информации;
– функциональные возможности сервисов передачи графической, аудио, видео и текстовой информации.

Уметь:

– осуществлять поиск информации с применением поисковых систем;
– использовать современные цифровые средства для обработки, систематизации и анализа информации;
– использовать современные цифровые средства для наглядного представления информации и деловой коммуникации, работать с системами цифровых услуг и сервисов.

Владеть:

– навыками работы: с поисковыми сервисами и ресурсами сети Интернет;
– навыками работы с прикладными компьютерными программами для обработки, систематизации и анализа информации;
– навыками представления и передачи деловой информации с помощью программных средств.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы

(лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Цифровое пространство жизни	Тенденции развития цифровых технологий. Цифровые сервисы: назначение и функциональные возможности. Виды регистрации и идентификации пользователя. Информационная безопасность. Использование геоинформационных систем. Программы и сервисы проведения онлайн-конференций и вебинаров
2.	Поиск и систематизация информации	Сетевые технологии обработки информации: веб-браузеры, почтовые клиенты, информационно-поисковые системы, онлайн технологии. Облачные технологии для хранения и обработки данных.
3.	Применение современных офисных программ для обработки и анализа информации	Обработка, анализ и наглядное представление информации в текстовых и табличных редакторах: интерфейс, основные функциональные возможности, принципы работы. Использование шаблонов документов. Форматирование текста в соответствии с требованиями и стандартами. Обработка и способы анализа текстовой и числовой информации. Деловая графика. Информационные технологии подготовки компьютерных презентаций и публикаций.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Тенденции развития цифровых технологий: истоки и смысл четвертой промышленной революции; Интернет вещей; облачные технологии; виртуальная и дополненная реальность; большие данные; блокчейн-технологии; искусственный интеллект; основные отечественные решения и документы в сфере цифровой экономики

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Поиск и систематизация информации	Технологии поиска информации в сети Интернет
2.	Применение современных офисных программ для обработки и анализа информации	Создание и работа с электронными таблицами
3.	Применение современных офисных программ для обработки и анализа информации	Создание и работа с электронным документом
4.	Поиск и систематизация информации	Облачные технологии для передачи и

		обработки информации
5.	Цифровое пространство жизни	Геоинформационные системы
6.	Применение современных офисных программ для обработки и анализа информации	Интерактивные презентационные технологии, сервисы вебинаров

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

В самостоятельную работу студента входит:

- поиск информации, ее систематизация;
- подготовка докладов и презентационных материалов;
- подготовка к лабораторным работам – изучение теоретического материала по темам лабораторных работ;
- подготовка отчетов по лабораторным работам.

Примерная тематика докладов и презентационных материалов для самостоятельных работ

1. Электронные библиотечные системы.
2. Электронные государственные и муниципальные услуги.
3. Мобильные приложения и электронные сервисы в сфере услуг.
4. Электронная приемная. Примеры реализации электронных очередей.
5. Системы электронных платежей.
6. Современные средства создания сайтов.
7. Современные средства видеотрансляций.
8. Интернет вещей.
9. Виртуальная и дополненная реальность.
10. Большие данные.
11. Блокчейн-технологии.
12. Искусственный интеллект.
13. Основные отечественные решения и документы в сфере цифровой экономики.
14. Безопасность в цифровой среде.
15. Информационная безопасность: сетевая безопасность.
16. Информационная безопасность: компьютерные вирусы.
17. Мобильные приложения и сервисы в сфере услуг.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с

преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Основы информационных технологий : [16+] / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 531 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578063 (дата обращения: 27.04.2022). – Библиогр.: с. 527 - 530. – Текст : электронный.

2. Лыткина, Е. А. Применение информационных технологий : учебное пособие / Е. А. Лыткина ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2015. – 91 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436329 (дата обращения: 27.04.2022). – ISBN 978-5-261-01049-4. – Текст : электронный.

3. Родыгин, А. В. Информатика. MS Office : учебное пособие : [16+] / А. В. Родыгин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 95 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573861 (дата обращения: 25.04.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3638-7. – Текст : электронный.

программное обеспечение:

- Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для организации практики с применением дистанционных образовательных технологий;
- Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
- Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
- Офисный пакет: "Мой офис" (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
- Программное обеспечение для проведения онлайн видео-конференций Skype (свободно распространяемое ПО) / Zoom / Сферум (Россия) / пр.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. https://готовкцифре.рф
2. http://citforum.ru/
3. https://yandex.ru/
4. https://myoffice.ru/
5. https://sferum.ru/
6. https://www.skype.com/ru/
7. https://zoom.us/

8. https://www.gosuslugi.ru/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Основы информационных технологий» призвана способствовать овладению студентами широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач повседневной и профессиональной деятельности с использованием информационных технологий. Изучение курса строится на овладении тремя модулями, в состав каждого из которых входят лабораторные занятия и самостоятельная работа. В рамках первого модуля предусмотрена также вводная лекция, которая призвана раскрыть основные понятия, принципы и направления развития современных информационных технологий. Логика изложения материала подразумевает раскрытие основных определений, изучение эволюции технологий, методов анализа и рассматривает возможные технологии и процессы в ИТ. Изложение материала для выполнения лабораторных работ рассчитано на освоение программных продуктов и технологий.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru

(сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены кейс-заданиями и вопросами для тестирования.

Примерные задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Кейс-задача 1. Подготовить и обработать документы для представления в цифровом виде, заданного формата (jpg, pdf). Описать технологии: регистрации и формы представления личной информации, запроса справки об отсутствии/наличия судимости на сайте госуслуги, запись к врачу.

Кейс-задача 2. С помощью поисковых систем найти информацию по заданной теме, используя не менее трех информационных ресурсов. Систематизировать подготовленную информацию и сформировать текстовый файл, содержащий иллюстрации, таблицы и диаграммы по требованиям.

Требования к оформлению: формат docx. Параметры страницы: размер бумаги – А4, поля: нижнее – 2,5 см, остальные – 2 см. Параметры текста: шрифт–Times New Roman, размер шрифта – 14, абзацный отступ – 1,25 см, межстрочное расстояние – одинарное, выравнивание текста – по ширине. Размер рисунков должен быть не менее 70х120 мм, в черно-белом формате (без градаций серого), размер шрифта надписей на рисунках должен быть не менее 10. Подпись размещается под рисунком, выравнивается по центру, 13 шрифтом, например: «Рис. 1. Название». Название таблицы размещается над таблицей, выравниваться по центру 13 шрифтом. В тексте должны присутствовать ссылки на все таблицы, рисунки и использованную литературу. Литература приводится в квадратных скобках.

Кейс-задача 3. Провести поиск и анализ информации по заданному товару/услуге, не менее 10 источников. Собранные данные занести в редактор таблиц. Используя встроенные функции табличного редактора найти минимальные, максимальные и средние стоимости. Сформировать диаграммы. Сделать выводы и представить анализ результатов.

Кейс-задача 4. Используя библиотечные интернет-ресурсы, информационно-справочные системы провести обзор литературных источников на заданную тематику. Оформить список в текстовом редакторе в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008.

Кейс-задача 5. Организовать группу 3-5 человек. Используя облачные сервисы по редактированию документов создать текстовый документ, шаблон документа. Организовать совместный доступ с разными правами пользователя: только просмотр, просмотр и редактирование. Открыть доступ по ссылке, организовать и предоставить доступ через электронную почту.

Кейс-задание 6. На предложенную тему/проблему:

1) подготовить и оформить пакет цифровых документов: деловое письмо/запрос, предполагающее официальный бланк предприятия, рисунки, используя прикладные программы для обработки текста и изображений;

2) оцифровать рукописный текст и изображения, используя прикладные программы свободного доступа и облачные ресурсы. Сохранить в требуемом формате;

3) осуществить поиск в сети Интернет контактной информации профильной (по заданной теме) гос.службы/организации/банка, а именно: электронной почты, электронной приемной, социальных коммутативных сервисов;

4) описать процесс отправки цифровых документов и сопроводительного текста по электронной почте и средствам деловой коммуникации.

Кейс-задание 7. На предложенную тему/проблему:

1) подготовить устное видеообращение и дополнительные изображения, используя современные средства видеозаписи, в том числе мобильные устройства;

2) осуществить передачу видеоизображения на компьютер с помощью почтовых сервисов и/или социальных сетей;

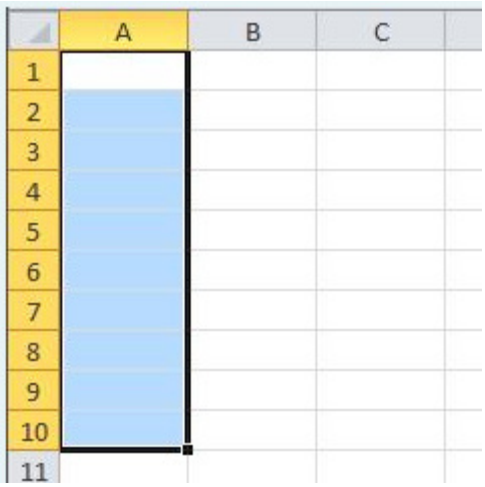
3) обработать с помощью прикладных программ свободного доступа и облачных ресурсов видео и сохранить в виде файлов в заданном формате;

4) осуществить поиск в сети Интернет контактной информации профильной (по заданной теме) учреждения гос. службы/ организации/ банка, а именно: электронной почты, электронной приемной, социальных коммутативных сервисов;

5) описать процесс отправки цифровых документов и сопроводительного текста по электронной почте и средствам деловой коммуникации.

Примерные тестовые задания:

Вопрос 1. Каким образом записывается ссылка на диапазон листа Microsoft Excel, выделенный на рисунке?



а) A1-A10
б) A1:10
в) A1-10
г) A1:A10
д) A1$A10

Вопрос 2. Стиль в Microsoft Word - это ...

а) настройки печати документа
б) набор параметров страницы, таких как размер полей, ориентация листа, размер бумаги, которые хранятся вместе под общим именем
в) готовый набор цветов и визуальных эффектов, которые применяются к страницам документа для создания единого оформления
г) файл или файлы, содержащие структуру и инструменты для создания документов
д) набор параметров форматирования, таких как шрифт, размер шрифта и отступы абзацев, которые хранятся вместе под общим именем

Вопрос 3. Разработчик опроса в Google Формах до преобразования его в тест имеет возможность:

а) назначить количество баллов за правильные ответы на вопросы
б) сделать вопрос обязательным
в) указать один или несколько правильных ответов на вопрос
г) настроить автоматическую передачу ответов в Google Таблицу
д) отключить возможность многократного прохождения опроса одним и тем же респондентом

Вопрос 4. Расположите в правильном порядке действия, которые необходимо произвести для добавления автоматической нумерации слайдов в презентацию Microsoft PowerPoint

а) Перейти на вкладку "Вставка"
б) Нажать на кнопку "Номер слайда"
в) Перейти на вкладку "Слайд"
г) Отметить галочкой пункт "Номер слайда"
д) Нажать на кнопку "Применить ко всем"

Вопрос 5. Возможность отследить движение общественного транспорта в режиме реального времени предоставляют:

а) Google Карты
б) Яндекс Карты
в) 2ГИС
г) ни одна из перечисленных систем

Вопрос 6. Гражданин РФ на портале Госуслуги (https://www.gosuslugi.ru/) имеет возможность:

а) Подать заявление на оформление загранпаспорта
б) Подать заявку на досрочное включение отопления
в) Встать на учет в центре занятости
г) Получить электронный сертификат вакцинации от COVID-19
д) Подать заявку на ипотеку
е) Подать документы для получения визы
ж) Заказать справку об отсутствии судимости

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения)

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональ	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими	Хорошо	70-89,9

	ной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	теоретические положения или обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:
канд. технич. наук, доцент кафедры информационных технологий Э.И. Дяминова

Эксперты:
канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой программирования и вычислительной математики И.В. Кудинов

канд. технич. наук, доцент, заведующий кафедрой информационных технологий Л.И.Васильева

МИНПРОСВЕЩЕНИЯРОССИИ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.09.11 Основы права
для всех направлений подготовки

1. **Целью дисциплины** является формирование и развитие универсальной компетенции:

способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).

индикаторы достижения: УК-2.1.Демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний;

УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение;

УК-2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Основы права» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате освоения содержания учебного курса **студент должен**

Знать:

– необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, различные типы экономических систем и методологические основы принятия управленческого решения;

Уметь:

–находить необходимую правовую норму для решения конкретных ситуаций социальной практики гражданина;

- анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов;

-разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ;

- - использовать инновационные технологии организации проектной деятельности в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

Владеть:

- методиками разработки цели и задач проекта;
- методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах;
- правовыми способами решения определенных ситуаций,

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru.(сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для очной и очно-заочной форм обучения)

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	А.Основы теории государства и права	Правовые знания как средство развития социально-правовой компетентности личности и становления профессиональной компетентности. Государство и его характеристика. Происхождение и понятие государства. Его основные и дополнительные признаки. Определение государства. Социальное назначение государства. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного устройства, политический режим и его виды. Государственный аппарат. Определение правового государства и его отличительные черты. Государство и гражданское общество. Признаки гражданского общества и структура гражданского общества. Источники права. Основные правовые системы современности. Источники российского права. Отрасли российского права. Норма права и нормативно-правовые акты. Закон и подзаконные акты. Система российского права. Отрасли права. Правоотношения: понятие, признаки, состав и виды. Правонарушение: понятие, признаки, состав и виды. Юридическая ответственность: понятие, цели, виды.
2.	Б.Основы конституционного права	Место конституционного права в системе права. Предмет конституционного права. Сущность Конституции РФ, ее юридические свойства. Конституционный строй Российской Федерации –

		России: понятие и структура. Основы конституционного строя РФ и их характеристика. Конституционные права, свободы и обязанности граждан РФ. Классификация прав и свобод личности. Органы государственной власти РФ. Правовой статус Президента РФ. Функции и компетенция Президента РФ. Федеральное Собрание Российской Федерации, его общая характеристика. Статус депутата Федерального Собрания. Правительство Российской Федерации, его полномочия. Компетенция и основные направления деятельности Правительства. Органы судебной власти РФ. Местное самоуправление.. Компетенция муниципальных образований..
3.	В.Основы трудового права	Трудовое право как отрасль права: понятие, предмет, стороны трудовых отношений. Принципы регулирования трудовых отношений: запрещения принудительного труда, дискриминации в области труда Трудовое законодательство: законы, подзаконные акты. Граждане как субъекты трудового права. Работник и его правовой статус. Работодатели, их права и обязанности. Трудовой договор, его элементы: обязательные и дополнительные условия. Виды трудовых договоров. Порядок их заключения. Гарантии при заключении трудовых договоров. Правила оформления на работу. Порядок прохождения испытания. Документы, предъявляемые при заключении трудового договора. Изменение трудового договора: перевод, перемещение. Расторжение трудового договора. Дисциплина труда. Меры поощрения и взыскания работников. Дисциплинарная ответственность. Порядок привлечения к дисциплинарным взысканиям. Юридическое обеспечение трудовых прав граждан. Трудовые споры. Индивидуальные и коллективные трудовые споры и порядок их разрешения.
4.	Г. Основы семейного права	Предмет семейного права и его источники. Субъекты семейного права. Понятие брака, условия и порядок заключения. Порядок расторжения брака. Права и обязанности супругов: личные и имущественные. Регулирование имущественных отношений супругов. Законный и договорной режим имущества супругов. Брачный договор. Алиментные

		правоотношения: понятие, виды. Алиментные обязательства родителей и детей, супругов, других членов семьи. Порядок уплаты алиментов на несовершеннолетних детей.
5.	Основы административного права	Понятие административного права. Административные правонарушения. Понятие и основные юридические черты административной ответственности. Понятие административного правонарушения. Признаки административного правонарушения. Состав административного правонарушения: объект, субъект, объективная и субъективная стороны. Административная ответственность физических лиц. Косвенный умысел. Самонадеянность. Небрежность. Виды административных правонарушений. Административные наказания, их цели. Виды административных наказаний. Порядок наложения административного наказания. Освобождение от административной ответственности. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность за административное правонарушение.
6.	Основы уголовного права	Уголовное право как отрасль права. Понятие преступления и его признаки Состав преступления. Виды преступлений. Соучастие в преступлении. Виды и формы соучастия. Соучастие с предварительным сговором и без предварительного сговора. Организованная группа. Преступное сообщество. Виды соучастников. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Необходимая оборона и ее правовые пределы. Крайняя необходимость. Задержание лица, совершившего преступление. Наказание: понятие и цели наказания. Виды наказаний: основные дополнительны, альтернативные. Обстоятельства, смягчающие уголовную ответственность. Обстоятельства, отягчающие уголовную ответственность. Условное осуждение. Судимость. Амнистия Уголовная ответственность за совершение преступлений.
7	Основы гражданского права	Предмет гражданского права. Объекты гражданских прав. Гражданское законодательство. Правоспособность и дееспособность физических лиц. Физические и юридические лица. Понятие юридического лица, его признаки, правоспособность юридических лиц.

		Классификация юридических лиц. Создание, реорганизация и ликвидация юридических лиц. Право собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Гражданско-правовой договор, его значение. Содержание договора. Порядок заключения договора. Форма договора. Система гражданско-правовых договоров. Виды договоров: Юридическая защита гражданских прав личности. Гражданско-правовая ответственность и ее виды. Наследование по закону и по завещанию. Принятие и отказ от наследства

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Основы теории государства и права.
Тема 2. Основы конституционного права.
Тема 3. Основы трудового права.
Тема 4. Основы административного права
Тема 5. Основы гражданского права
Тема 6. Основы уголовного права.
Тема 7. Основы семейного права.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Теория государства

Вопросы для обсуждения:

1. Происхождение и понятие государства, его признаки.
2. Социальное назначение и функции государства.
3. Форма правления: понятие и виды.
4. Понятие и виды формы государственного устройства.
5. Понятие политического режима и его виды.
6. Государственный аппарат: понятие и значение. Иерархия государственных органов, их властные полномочия.
7. Гражданское общество. Признаки и структура гражданского общества.
8. Правовое государство: понятие и его признаки.

Тема 2: Теория права

Вопросы для обсуждения:

Социальные нормы и место права в их системе. Общие признаки социальных норм.

2. Общественные потребности возникновения права. Теории происхождения права. Признаки права.

3. Формы (источники) происхождения права.

4. Норма права, понятие и признаки.

5. Нормативные акты, понятие и признаки.
6. Система права.
7. Понятие правоотношения, его состав и свойства.
8. Определение правонарушения, его типичные виды и признаки. Причины правонарушений.
9. Юридическая ответственность, понятие, признаки и принципы. Виды юридической ответственности.

Тема 3: Конституционное право
Вопросы для обсуждения:
. Конституция Российской Федерации: понятие, сущность, признаки.
2. Основы конституционного строя России.
3. Конституционные права, свободы и обязанности граждан.
4. Правовой статус Федерального Собрания Российской Федерации.
5. Правовой статус Президента Российской Федерации.
6. Правовой статус Правительства Российской Федерации.
7. Особенности и система судебной ветви власти Российской Федерации.

Тема 4: Административное право
Вопросы для обсуждения:
1.Задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях.
2.Понятие, признаки и состав административного правонарушения.
3.Классификация видов административных правонарушений.
4. Понятие, цели и особенности административной ответственности.
5. Административное наказание, понятие и виды. Порядок применения.

Тема 5. Трудовое право
Вопросы для обсуждения:
1.Основные начала трудового законодательства Российской Федерации.
2. Понятие трудовых отношений и основания их возникновения.
3. Трудовой договор: понятие, его структура, виды, порядок заключения, изменения, прекращения.
4. Рабочее время и время отдыха.
5. Гарантии и компенсации для работников
6. Дисциплина труда и дисциплинарная ответственность.
7. Трудовые споры и порядок их разрешения.

Тема: Гражданское право
Вопросы для обсуждения:
1. Общая характеристика гражданского права.
2. Граждане как субъекты гражданского права. Их правоспособность и дееспособность.
3. Юридические лица: понятие, виды. Правоспособность юридических лиц.
4. Объекты гражданских прав. Их виды и характеристика.
5. Право собственности. Способы возникновения и прекращения. Защита права собственности.

6. Понятие, виды и исполнение обязательств.
8. Гражданско-правовой договор. Система гражданско-правовых договоров.

Тема: Наследственное право
Вопросы для обсуждения:

1. Понятие наследования и его категории.
2. Порядок наследования по завещанию.
3. Порядок наследования по закону.
4. Способы принятия наследства и правовые последствия принятия наследства.

Тема: Семейное право
Вопросы для обсуждения:

1. Общая характеристика семейного права как отрасли права.
2. Личные и имущественные права и обязанности супругов.
3. Права и обязанности родителей и детей.
4. Алиментные обязательства супругов и других членов семьи.
5. Ответственность по семейному праву.

Тема: Уголовное право
Вопросы для обсуждения:

1. Уголовное право как отрасль права.
2. Преступление: понятие, виды, признаки и состав. Категории преступлений.
3. Соучастие в преступление. Понятие, формы и виды соучастников.
4. Обстоятельства, исключающие преступность деяния.
5. Понятие уголовного наказания и его виды.
6. Уголовная ответственность несовершеннолетних.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1.Выполнение тестов.

2. Выполнение практических заданий.

например:

1) заполнение таблиц: отрасли права, органы государственной власти РФ
2) . Решение правовых задач.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной

работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1.Волков, А. М. Основы права : учебник для прикладного бакалавриата / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 235 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-04563-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/432113 (дата обращения: 11.03.2020).

2.Кашанина, Т. В. Право : учебник и практикум для вузов / Т. В. Кашанина, Н. М. Сизикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 484 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00342-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/450104

б) дополнительная литература

1. Смоленский, М.Б. Основы права : учебное пособие / М.Б. Смоленский. – 7-е изд., стер. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 416 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271505 (дата обращения: 11.03.2020).

2.Право : учебник и практикум для вузов / А. А. Вологдин [и др.] ; под общей редакцией А. А. Вологдина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 372 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09128-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/450519 (дата обращения: 11.03.2020)

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: "Мой офис" (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный

процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Освоение дисциплины предполагает участие студентов в различных формах учебных занятий (обзорные и тематические лекции, практические занятия, самостоятельная работа). Практикоориентированный характер дисциплины обеспечивается применением интерактивных образовательных технологий (диалоговые и проблемные технологии, кейс-технология, технология формирования критического мышления). Задания для самостоятельной работы студентов включают: работу с правовыми информационными системами, решение правовых задач, кейс-ситуаций и др.

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материалВ ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Общие и утвердившиеся в практике правила и приемы конспектирования лекций:

- Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.
- Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.
- Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их.
- В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.
- Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.
- В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы. Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы**.**

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Можно отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может

пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация в соответствии с учебным планом проводится в форме зачета.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виды вопросов к устному опросу, тестов, практических заданий и правовых задач

Примерный перечень вопросов к устному опросу

1. Понятие государства. Признаки и форма государства (форма правления, формы государственного устройства, политический режим).
2. Правовое государство: понятие, признаки.
3. Понятие права. Роль права в жизни общества.
4. Норма права. Понятие и структура.
5. Нормативно-правовые акты: понятие и система нормативно-правовых актов.
6. Понятие системы права и ее элементы.
7. Понятие, признаки, юридический состав и виды правонарушения.
8. Понятие юридической ответственности, ее виды, принципы, порядок наложения.
9. Конституция Российской Федерации: понятие, сущность, юридические признаки.
10. Основы конституционного строя России и их характеристика.
11. Понятие конституционного статуса личности. Классификация основных прав и свобод человека и гражданина.
12. Система высших органов государственной власти в РФ.
13. Правовой статус Президента РФ.
14. Полномочия Федерального Собрания Российской Федерации по Конституции Российской Федерации.
15. Правительство Российской Федерации, его формирование, структура, полномочия.
16. Основы федеративного устройства России.
17. Судебная система и ее структура.
18. Понятие, признаки и состав административного правонарушения. Виды административных правонарушений.
19. Виды административных взысканий и порядок их применения.

20. Граждане (физические лица) как субъекты гражданского права.
21. Юридические лица как субъекты гражданского права..
22. Понятие права собственности. Способы приобретения и прекращения права собственности.
23. Понятие обязательства. Способы обеспечения обязательств.
24. Гражданско-правовой договор. Понятие и виды договоров. Порядок заключения, изменения и расторжения договоров.
25. Наследование по закону.
26. Наследование по завещанию.
27. Трудовой договор: понятие, виды, условия. Особенности заключения, изменения и прекращения.
28. Права и обязанности работника и работодателя.
29. Рабочее время и время отдыха.
30. Дисциплина труда. Виды дисциплинарных взысканий и порядок их применения.
31. Трудовые споры. Понятие, виды и порядок их разрешения.
32. Условия и порядок заключения брака. Порядок расторжения брака.
33. Личные и имущественные права и обязанности супругов. Брачный договор.
34. Алиментные обязательства супругов, родителей и детей.
35. Понятие преступление. Признаки, состав, классификация преступлений.
36. Понятие соучастия в преступлении. Формы и виды соучастников.
37. Обстоятельства, исключающие преступность деяния.
38. Уголовное наказание: понятие, цели и виды. Порядок их применения.

Критерии оценивания:
- владение понятийным аппаратом;
- глубина и осознанность знаний;
- знание нормативных актов;
- прочность и действенность знаний;
- аналитичность и доказательность рассуждений

Пример теста:

Тесты с выбором нескольких ответов

Что из перечисленного относится к личным (гражданским) правам гражданина РФ? Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) право на неприкосновенность частной жизни
2) право на защиту деловой репутации
3) право на социальное обеспечение
4) право на труд
5) право на отдых
Ответ. 1,2
Критерии сравнения

Совпадений	Балл
2	2
1	1
0	0

Тесты на соответствие

Установите соответствие между действиями и элементами правового статуса работника в РФ: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕМЕНТЫ ПРАВОВОГО СТАТУСА РАБОТНИКА В РФ

А) вести коллективные переговоры

Б) добросовестно исполнить свои трудовые функции, возложенные на него трудовым договором

В) выполнять установленные нормы труда 1) права

Г) участвовать в управлении организацией 2) обязанности

Д) получать полную достоверную информацию об условиях труда

Ответ:

А	Б	В	Г	Д
1	2	2	1	1

Критерии сравнения

Совпадений	Балл
5	4
3-4	3
2	2
1	1
0	0

Установление последовательности

Расставьте виды нормативных правовых актов в соответствии с их юридической силой.

а) Федеральный закон «Об образовании в РФ»;

б)Конституция РФ;

в) Конвенция о правах ребенка от 20.11.1989;

г) Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

е) Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»

Ответ.

1	2	3	4	5
в	б	а	е	г

Критерии сравнения

Совпадений	Балл
5	4
3-4	3
2	2
1	1
0	0

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения: https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Материал изложен полно, даны правильные определения основных понятий. Студент способен предложить альтернативное решение конкретной задачи (проблемы); при решении кейс- задачи и тестов опирается на положениях законодательства РФ	Отлично	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах	Включает нижестоящий уровень. Студент продемонстрировал достаточно полные и	Хорошо	71-90

	учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	осознанный знания. Решение кейс- задачи, выполнение осуществлялось с осознанной опорой на теоретические знания и умения применять их в конкретной ситуации; решение задачи не вызвало особых затруднений; могут быть 1-2 ошибки		
Удовлетворительный	Репродуктивная деятельность	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1. материал изложен неполно, допущены неточности в определении понятий или в формулировках правил из положений российского законодательства; 2. не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и приводить примеры	Удовлетворительно	51-70
Недостаточный	студент продемонстрировал недостаточно полные, глубокие и осознанные знания; компетенция сформирована лишь частично, не представляет собой обобщенное умение; при решении кейс- задачи, теоретические знания использовались фрагментарно, поверхностно; решение задачи (ситуации) вызвало значительные затруднения.		неудовлетворительно	50 и менее

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Рабочие программы дисциплин, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой рабочей программы дисциплин в тексте рабочей программы дисциплины не требуется.

Разработчик:
к.и.н., доцент кафедры обществознания, права и социального управления Хайруллина Г.Х.

Эксперты:
*Внутренний**:***
доцент кафедры обществознания, права и социального управления БГПУ им. М.Акмуллы Е.Н. Булычев

Вн*ешний:*
к.и.н. доцент кафедры конституционного права Башкирской академии государственной службы и управления при главе РБ И.И. Исхаков

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.11 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для направления подготовки

для всех направлений подготовки

направленность (профиль) для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

- развитие универсальной компетенции:

– способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

- индикаторы достижения:

– определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм (УК-2.1.);

– оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач (УК-2.2.);

– использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов (УК-2.3.).

2. **Трудоемкость учебной дисциплины** зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к модулю «Модуль универсальных компетенций» обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– способы обработки текстовых источников информации;
– способы анализа текста и записи прочитанного;
– теоретические и практические методы исследования;
– типы и формы проектов;

Уметь:

– осваивать и пополнять систематические знания;
– планировать и осуществлять проектную и исследовательскую деятельность;
– решать личностно и социально значимые проблемы и воплощать найденные решения в практику;
– использовать ИКТ в целях обучения и развития;
– пополнять знания из разнообразных источников информации;
– распространять опыт творческой деятельности;
– публично выступать;

Владеть:

– современными средствами сбора информации;
– технологией проектной деятельности;
– техниками формулировки проектной идеи;
– методами коллективной работы над проектом.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в курс дисциплины	Тема 1.1. История возникновения проектной деятельности. Цели и задачи курса. Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающегося. Этапы возникновения метода проектов в образовательном процессе в России. Этапы возникновения метода проектов в образовательном процессе за рубежом. Тема 1.2. Типы и виды проектов. Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный). Классы проектов (монопроекты, мультипроекты, мегапроекты). Виды проектов (инвестиционный, инновационный, научно-исследовательский, учебно-образовательный, смешанный) Тема 1.3. Методы исследования. Методы теоретического исследования: анализ и синтез сравнение, классификация, обобщение. Методы эмпирического исследования: наблюдение, опрос, тестирование. Характеристика методов исследования для выполнения проекта
2.	Этапы работы над проектом	Тема 2.1. Подготовительный этап работы над проектом Формулирование темы, постановка целей. Определение гипотезы. Этапы работы над проектом. Тема 2.2. Основной этап работы над проектом. Организация работы над проектом. Тема 2.3. Заключительный этап работы над проектом. Подведение итогов работы.
3.	Методы работы с источниками информации	Тема 3.1. Человек в мире информации. Информация. Способы представления информации. Тема 3.2. Литературный источник информации. Учебная литература (учебник, учебное пособие). Справочно-информационная литература (энциклопедия, энциклопедический словарь, справочник, терминологический словарь, толковый словарь). Научная литература (монография, сборник научных трудов, тезисы докладов, научные журналы, диссертации). Тема 3.3 Информационные ресурсы (интернет-технологии). Правила и особенности информационного поиска в Интернете. Виды чтения. Виды фиксирования информации. Виды обобщения информации. Тема 3.4 Основные представления об общении и сотрудничестве. Коммуникативная деятельность. Регулирование конфликтов. Стратегия группового взаимодействия. Спор: дискуссия, полемика, дебаты.

4.	Представление результатов работы	Тема 4.1. Правила оформления проекта. Общие требования к оформлению текста (ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерации страниц, рубрикации текста, способы выделения отдельных частей текста). Тема 4.2 Презентация проекта. Требования к содержанию слайдов. Организация защиты. Тема 4.3. Понятие экспертизы. Умение провести экспертизу своей и чужой деятельности. Сильные и слабые стороны работы над проектом. Формула успешной деятельности.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

1. Введение в курс дисциплины.
2. Этапы работы над проектом.
3. Методы работы с источниками информации.
4. Представление результатов работы.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 2.1. Подготовительный этап работы над проектом Формулирование темы, постановка целей. Определение гипотезы

Вопросы для обсуждения:

1. Определение степени значимости темы проекта. Требования к формулировке темы. Понятие проблемы. Актуальность и практическая значимость исследования.

2. Планирование: подбор необходимых материалов, определение способов сбора и анализа информации.

3. Определение цели и задач. Типичные способы определения цели. Эффективность целеполагания. Понятие «Гипотеза». Процесс построения гипотезы. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение.

Тема 2.2. Основной этап работы над проектом

Вопросы для обсуждения:

1. Обсуждение методических аспектов и организация работы над проектом.
2. Структурирование проекта, работа над проектом.
3. Понятие «проектный продукт».
4. Формы продуктов проектной деятельности.

Тема 2.3. Заключительный этап работы над проектом

Вопросы для обсуждения:

1. Оформление результатов проекта.

Тема 3.2. Литературный источник информации

Вопросы для обсуждения:

1. Составление и оформление списка литературы.

Тема 4.2. Презентация проекта

Вопросы для обсуждения:

1. Составление плана презентации.
2. Написание тезисов для защиты проекта.

Тема 4.3. Понятие экспертизы

Вопросы для обсуждения:

1. Алгоритм написания отчета о работе над проектом.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Перечень примерных заданий для самостоятельной работы:

Тема 1.1. История возникновения проектной деятельности

Изучить основную и дополнительную литературу.

Составить таблицу «Сравнительная характеристика этапов возникновения метода проектов в России и за рубежом».

Тема 1.3. Методы исследования

Разработать лист опросника с методическим пояснением его заполнения.

Тема 2.1. Подготовительный этап работы над проектом Формулирование темы, постановка целей. Определение гипотезы

Сформулировать цель, задачи и гипотезу своего проекта и проанализировать различные способы решения проблемы.

Тема 3.1. Человек в мире информации

Представьте информацию, которая войдет в обзор работы в сжатом виде.

Тема 3.2. Литературный источник информации

Составить вопросы, отражающие содержание темы.

Тема 4.1. Правила оформления проекта

Оформить письменную часть проекта.

Тема 4.2 Презентация проекта.

Оформить презентацию проекта.

Тема 4.3. Понятие экспертизы

Подготовить отчет о работе над проектом.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Бурмистрова, Е.В. Методы организации исследовательской и проектной

деятельности обучающихся: учебное пособие для вузов / Е.В. Бурмистрова, Л.М. Мануйлова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 115 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-15400-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/499048.

2. Смирнова, С.В. Основы проектной и исследовательской деятельности учащихся: учебное пособие: [16+] / С. В. Смирнова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 144 с.: ил., табл., схем. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619034. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2613-5. – DOI 10.23681/619034. – Текст: электронный.

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: "Мой офис" (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. http://urait.ru
5. https://biblioclub.ru/
6. https://e.lanbook.com/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения практических занятий необходимо помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная

клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме вопросов к зачету.

Примерные вопросы к зачету:

1. Проект: понятие и содержание.
2. Основные признаки проекта.
3. Классификация проектов.
4. Цели и задачи проекта.
5. Структура проекта.
6. SMART-тест для формулировки цели проекта.
7. Энергия проекта. Предварительный план проекта.
8. Определение объема проекта.
9. Составление устава проекта.
10. Паспорт проектной идеи.
11. Типы структурных моделей проекта (дерево целей, матрица распределения ответственности, сетевая модель проекта, дерево стоимости, дерево ресурсов, дерево рисков).
12. Основные фазы жизненного цикла проектов.
13. Виды и характеристика окружения проекта.
14. Дальнее окружение проекта.
15. Ближнее окружение проекта.
16. Состав участников проекта.
17. Команда проекта.
18. Управляющий проектом.
19. Этапы формирования команды.
20. Типы управления в проектных группах.
21. Стили лидерства в проектной команде.
22. Правила публичного выступления.
23. Основные ошибки оратора.
24. Storytelling и логика выступления.
25. Правила работы с мультимедийной презентацией.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов

обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения)

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Рабочие программы дисциплин, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой рабочей программы дисциплин в тексте рабочей программы дисциплины не требуется.

Разработчик:
к.ф.-м.н., доцент кафедры программирования и вычислительной математики А.Р. Нафикова

Эксперты:
внешний
директор ГБОУ «Республиканский инженерный лицей-интернат» ГО г. Уфа А.Ш. Ямгурчин

внутренний
к.п.н., доцент кафедры программирования и вычислительной математики И.В. Кудинов

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.12 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

для направления подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является формирование профессиональной компетенции:

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1):

УК-1.1 Знает метод системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации

УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации

УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыком выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыками разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации

2. **Трудоемкость учебной дисциплины** зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Технология развития критического мышления» относится к образовательной части, к модулю «Универсальных компетенций».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

принципы научного познания действительности; современную научную картину мира, место и роль человека в ней; основы формальной логики.

Уметь:

получать и обрабатывать информацию из различных научных источников, критически осмысливать полученную информацию, выделять из нее главное, создавать на ее основе новое знание, интерпретировать, структурировать и оформлять ее в доступном для других виде;

выявлять, систематизировать и критически осмысливать научные компоненты, включенные в различные области гуманитарного знания, культуру в историческом и актуальном контексте.

Владеть:

современными методами обработки и использования научной информации с целью выработки собственных суждений по соответствующим направлениям; различными способами познания и освоения окружающего мира, опираясь на современный уровень научных достижений.

5. **Виды учебной работы по дисциплине** зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации.

Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Мировоззрение, мышление, язык	Понятие мировоззрения. Мышление - опосредствованное и обобщённое познание действительности. Сравнение. Анализ и синтез Абстрагирование и обобщение. Мышление и язык. Понятие и определение. Суждение.
2.	Законы логического мышления. Критическое мышление.	Понятие о логическом законе. Закон тождества. Закон противоречия. Закон исключённого третьего. Закон достаточного основания. Дедукция и индукция. Методы исследования причинной связи явлений. Методы критического анализа. Правила доказательства. Опровержение.
3.	Критическое мышление как основа бережливого производства	Научная организация труда. Значение стандартов труда. Роль критического мышления в контексте процессов организации труда.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

1. Мировоззрение, мышление, язык
2. Законы логического мышления. Критическое мышление.
3. Критическое мышление как основа бережливого производства

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

1. Суждения и их преобразование. Упражнения в группе.
2. Дедуктивные умозаключения. Упражнения в группе.
3. Гипотеза. Аналогия. Доказательство. Упражнения в группе.
4. Развитие критического мышления в контексте процессов организации труда. Разработка проекта в группе.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Основная цель СРС – закрепление учебного материала лекций и практических занятий. По основным содержательным блокам дисциплины студентам предлагаются познавательные задания, контроль выполнения осуществляется на практических занятиях:

работа с литературой и иными источниками подразумевает освоение терминологии, накопление теоретического и фактического материала с целью его использования при освоении технологии критического мышления;

посещение и анализ мероприятий, проводимых в образовательных учреждениях с целью накопления опыта аналитической деятельности;

освоение технологии критического мышления отрабатывается в группе;

самостоятельное решение упражнений по отработке основ логики и критического

мышления.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Литература:

Основная:

1. Барбашина, Э. В. Логика: учебно-методическое пособие / Э. В. Барбашина. — Новосибирск : НГМУ, 2020. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145013 (дата обращения: 11.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вейдер, М. Инструменты бережливого производства: мини-руководства по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вейдер; пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2015. – 125 с.

3. ГОСТ Р 56020 – 2014. Бережливое производство.

4. Лаженкина, Т.И. Научная организация труда персонала: учебник/ Т.И.Лаженкина. – М.: Маркет ДС, 2010 – 232с. – ISBN 978-5-94416-075-1

5. Логика в профессиональной деятельности: практикум : учебное пособие / составители Л. Д. Ерохина, А. К. Ерохин. — Издание 2-е дополненное. — Владивосток : ВГУЭС, 2019. — 312 с. — ISBN 978-5-9736-0574-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161440 (дата обращения: 11.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Муштавинская, И. В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя : учебно-методические пособия / И. В. Муштавинская. — Санкт-Петербург : КАРО, 2018. — 144 с. — ISBN 978-5-9925-0903-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/164180 (дата обращения: 11.03.2023). — Режим доступа: для

авториз. пользователей.

7. Новоселов, В. Г. Основы формальной логики : учебное пособие / В. Г. Новоселов, Г. В. Моргунов. — Новосибирск : НГТУ, 2016. — 92 с. — ISBN 978-5-7782-2853-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118419 (дата обращения: 11.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная:

8. Бенин, В. Л. Культурологическая компетентность субъекта профессионально-педагогической деятельности : учебное пособие / В. Л. Бенин, Д. С. Василина, Е. Д. Жукова. — 3-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 299 с. — ISBN 978-5-9765-2774-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/83892 (дата обращения: 11.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Бенин, В. Л. Культуросообразный подход к подготовке менеджеров государственного управления : монография / В. Л. Бенин, Е. Д. Жукова, О. В. Фролов. — 2-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 418 с. — ISBN 978-5-9765-2776-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/83776 (дата обращения: 11.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Гордиенко, О. В. Креативно ориентированная методика как фактор развития профессионального мышления будущего учителя русского языка : учебное пособие / О. В. Гордиенко ; под редакцией А. Д. Дейкиной. — Москва : МПГУ, 2017. — 164 с. — ISBN 978-5-4263-0552-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107352 (дата обращения: 11.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Жукова, Е. Д. Организация самостоятельной работы студентов в исламском образовании : учебное пособие / Е. Д. Жукова. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2013. — 145 с. — ISBN 978-5-87978-867-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/56662 (дата обращения: 11.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Основы логики : учебно-методическое пособие / составители Д. Н. Боровинская, М. В. Думинская. — Сургут : СурГПУ, 2016. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151916 (дата обращения: 11.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Светлов, В. А. Логика : учебное пособие / В. А. Светлов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2013. — 353 с. — ISBN 978-5-7641-0521-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/44064 (дата обращения: 11.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Ухов, А. Е. Логика : учебно-методическое пособие / А. Е. Ухов. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 96 с. — ISBN 978-5-98076-273-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130826 (дата обращения: 11.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Шадже, А. Ю. Логика : учебно-методическое пособие / А. Ю. Шадже, З. М. Хачецуков. — Майкоп : АГУ, 2018. — 107 с. — ISBN 978-5-85108-327-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146140 (дата обращения: 11.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru

Свободно распространяемой программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Рабочая программа курса «Технология развития критического мышления» составлена с учетом требований, предъявляемых к вузовской подготовке и в соответствии с государственным стандартом высшего профессионального образования.

Курс ставит своей целью сформулировать и развить этическую и эстетическую составляющие мировоззрения личности.

Задача данного курса - на основе рассмотрения значимых факторов и событий этической и эстетической жизни человечества.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям

(https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой. Результаты промежуточной аттестации вносятся в электронные ведомости и зачетные книжки студентов, отображаются в электронном портфолио студента в электронно-информационной среде университета.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Умение самостоятельно принимать решение, решать задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета.

Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Рабочие программы дисциплин, будучи составной частью комплекта документов основной профессиональной образовательной программы, утверждается на заседании Ученого совета университета. Указывать сведения об утверждении каждой рабочей программы дисциплин в тексте рабочей программы дисциплины не требуется.

Разработчик:
доцент кафедры культурологии и социально-экономических дисциплин, к.п.н. Е.Д. Жукова

Эксперты:
внешний – директор Института образовательных стратегий (г. Екатеринбург), д. культурологии, профессор И.Я. Мурзина
внутренний – заведующий кафедрой культурологии и социально-экономических дисциплин, д.п.н., профессор В.Л. Бенин

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.01 НАУКИ О БИОЛОГИЧЕСКОМ МНОГООБРАЗИИ

для направления подготовки
06.03.01 Биология

для всех профилей подготовки
квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

формирование общепрофессиональных компетенций:

- способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач; (ОПК-1).

Индикаторы достижения:

ОПК-1.1 - знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования;

ОПК-1.2 – умеет применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания;

ОПК-1.3 – владеет опытом участия в работах по мониторингу и охране биоресурсов, использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания;

ОПК-1.4 понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Науки о биологическом многообразии» относится к модулю общепрофессиональных компетенций обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- разнообразие биологических объектов, теоретические основы ботаники, зоологии, микробиологии и вирусологии;
- о роли биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом.

Уметь:

- использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования и воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях;

Владеть:

- навыками применения на практике методов управления в сфере биомониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов.
- навыками использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в

том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://lms.bspu.ru.

6. Содержание дисциплины
Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в биологию	**Биология как наука. Современные направления биологии. Жизнь, ее свойства и уровни организации.** Знаменательные даты в развитии биологии. Предмет, задачи и методы биологии. Основные теории, законы, правила и принципы биологии. Свойства живой материи. Уровни организации живой природы. **Химический состав живых организмов. Обмен веществ и превращение энергии.** Элементарный состав. Молекулярный состав: неорганические вещества (вода, минеральные соли). Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты). Типы питания живых организмов. Понятие метаболизма. Роль АТФ в метаболизме. Энергетический обмен (клеточное дыхание). Пластический обмен (фотосинтез, хемосинтез, биосинтез белка). **Строение клетки. Клеточная теория. Типы клеточной организации.** Становление клеточной теории. Основные положения клеточной теории. Прокариотическая клетка. Эукариотическая клетка. **Размножение и индивидуальное развитие организмов.** Деление клеток: Хромосомный набор; Клеточный цикл; Деление эукариотических клеток (амитоз, митоз, мейоз); Деление прокариотических клеток. Бесполое размножение (деление, споруляция, почкование, фрагментация, вегетативное размножение, клонирование); Половое размножение (половые клетки, гаметогенез, оплодотворение). Типы онтогенеза. Эмбриональное развитие. Постэмбриональное развитие. **Происхождение жизни. Развитие взглядов на происхождение жизни. Многообразие подходов к вопросу о происхождении жизни.** Гипотезы происхождения жизни на Земле: Креационизм; Гипотеза стационарного состояния; Гипотеза панспермии; Гипотеза абиогенеза. В.И. Вернадский о происхождении и сущности жизни и биосферы.

		Эволюция органического мира. Геохронологическая шкала и история развития живых организмов. Архейская эра (эра древнейшей жизни: 3500 (3800) – 2600 млн лет назад); Протерозойская эра (эра первичной жизни: 2600 – 570 млн лет назад); Палеозойская эра (эра древней жизни: 570 – 240 млн лет назад); Мезозойская эра (эра средней жизни: 240 – 66 млн лет назад); Кайнозойская эра (эра новой жизни: 66 млн лет назад – настоящее время). **Происхождение и эволюция человека.** Систематика вида Человек разумный (категории, доказательства). Рудименты и атавизмы. Основные этапы эволюции человека. Факторы антропогенеза. Расы современного человека.
2	Ботаника	**Введение в ботанику. Растительная клетка. Растительные ткани.** Уровни организации растений. Низшие и высшие растения. Краткий очерк истории ботаники. Роль растений в жизни человека. Общая организация типичной растительной клетки. Прокариоты и эукариоты. Цитоплазма. Органеллы. Включения. Клеточная стенка. Онтогенез клетки. Меристемы. Ассимиляционные ткани. Аэренхима. Эпидерма. Перидерма. Ритидом. Механические и проводящие ткани. Проводящие пучки и их типы. **Вегетативные и генеративные органы растений.** Корень (зоны корня, морфологическое строение корня, корневые системы, первичное анатомическое строение корня, вторичное строение корня, метаморфозы корней, корнеплоды); Стебель (строение стебля двудольных и однодольных растений, побег, морфология побега); Лист (анатомия и морфология листа, онтогенез листа, листорасположение); Цветок (части цветка, формула и диаграмма цветка, происхождение цветка, андроцей, микроспорогенез, микрогаметогенез. Гинецей, семязачаток, мегаспорогенез, мегагаметогенез, строение зародышевого мешка); Плод (классификация плодов); Семя (формирование и строение семени, прорастание семян, покой семян). **Экологические группы, жизненные формы растений.** Экологические группы. Экологические группы по отношению к основным факторам среды. Жизненные формы растений. Разнообразие жизненных форм растений. Система жизненных форм растений по

		К. Раункиеру. Разнообразие типов жизненных форм древесных и травянистых растений. **Систематика растений. Прокариоты. Эукариоты. Водоросли. Уровни организации водорослей.** История развития систематики растений. Этапы эволюции растений. Прокариоты. Отдел Цианобактерии. Общая характеристика низших растений. Водоросли. Отделы Зеленые водоросли, Диатомовые водоросли, Бурые водоросли, Красные водоросли Жизненные циклы. Деление на классы. Представители. Образ жизни и распространение водорослей **Царство Грибы. Отделы Хитридиомицеты, Оомицеты, Зигомицеты, Аскомицеты, Базидиомицеты, Несовершенные грибы. Отдел Лишайники.** Общая характеристика грибов. Жизненные циклы. Представители. Происхождение и значение грибов. **Предпобеговые и побеговые архегониальные. Общая характеристика отделов. Деление на классы. Представители. Значение в природе и жизни человека.** Отделы: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные **Отдел Голосеменные.** Общая характеристика голосеменных. Классы Саговниковые, Гинкговые, Гнетовые. Класс Сосновые. Основные семейства. Представители. Значение в природе и жизни человека. **Отдел Цветковые. Класс Двудольные. Класс Однодольные.** Общая характеристика цветковых. Современные представления о системе цветковых. Двудольные и однодольные. Происхождение цветковых. Семейства двудольных: Магнолиевые, Лютиковые, Буковые, Березовые, Гвоздичные, Маревые, Капустные, Тыквенные, Розовые, Бобовые, Сельдерейные, Яснотковые, Бурачниковые, Пасленовые, Норичниковые, Астровые. Семейства однодольных: Осоковые, Лилейные, Орхидные, Пальмовые
3	Зоология	**Введение в зоологию. Систематика животных. Подцарство Одноклеточные или Простейшие.** Основные этапы развития дисциплины, разделы, методы. Общая организация, особенности морфологии, систематика, многообразие простейших **Низшие многоклеточные. Общая организация, особенности морфологии, систематика, многообразие.** Пластинчатые, Губки, Лучистые. **Двусторонне-симметричные беспозвоночные животные. Общая организация, особенности морфологии, систематика, многообразие.** Без вторичной полости

		тела. Плоские и Круглые черви; С вторичной полостью тела. Первичноротые: кольчатые черви, моллюски, членистоногие; С вторичной полостью тела. Вторичноротые: щупальцевые и иглокожие. **Тип Хордовые. Общая организация, особенности морфологии, систематика, многообразие.** Подтип Бесчерепные и Оболочники Подтип Позвоночные. Группа Бесчелюстные. Класс Круглоротые Группа Челюстноротые. Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы Надкласс Четвероногие. Класс Земноводные Класс Пресмыкающиеся Класс Птицы Класс Млекопитающие
4	Микробиология с основами вирусологии	Объект изучения (бактерии, архебактерии, цианобактерии, дрожжи, плесневые грибы, вирусы) и разделы микробиологии (морфология, цитология, физиология, экология, генетика, биохимия и систематика микроорганизмов. Этапы развития микробиологии. Строение прокариотической клетки. Структура клеток прокариот, ее состав. Сходство и различие в организации клеток эукариот и прокариот. Морфологическое разнообразие прокариот. Универсальность бактериальной клетки. Размеры клеток различных групп микроорганизмов. Поверхностные структуры (клеточная стенка. Ворсинки, их значение. Подвижность бактериальных клеток. Мембранный аппарат) Цитоплазма бактериальной клетки. Генетический аппарат. Внутриплазматические включения. Деление клетки и способы размножения микроорганизмов. Бинарное и множественное деление, почкование, перетяжка, фрагментация. Покоящиеся формы. Экзоспоры, эндоспоры, цисты. Функции спор у бактерий и грибов. Рост и культивирование микроорганизмов Задачи промышленного непрерывного культивирования. График роста. Схема ферментера. Отличие периодической и непрерывной культур. Методы классической микробиологии. Обмен веществ у микроорганизмов Роль микроорганизмов в балансе природе. Значение микроорганизмов в круговороте веществ Схемы и группы микроорганизмов, принимающих участие в данных процессах. Значение микроорганизмов. Воздействие на микроорганизмы факторов окружающей среды. Предмет и задачи вирусологии, место вирусоло-

		гии в системе биологических дисциплин. Основные этапы развития вирусологии. Основные вирусологические термины. Значение вирусов в патологии человека и животных. Основные понятия о классификации инфекционных агентов по степени опасности. Принципы структурной организации вирусов. Вирион и его компоненты. Нуклеиновая кислота, капсид, капсомеры, суперкапсидная оболочка, пепломеры. Типы симметрии нуклеокапсида. Липидная оболочка. Понятие о простых и сложных вирусах. Ферменты вирусов и их классификация. Царство вирусов. Принципы классификации и таксономии вирусов: отряд, семейство, род, вид Пути передачи возбудителя. Особенности патогенеза заболевания. Персистенция. Иммунитет. Лабораторная диагностика. Вакцинопрофилактика, лечение. Типы организации генетического аппарата вирусов. Изменчивость вирусов, фенотипическое смешивание, полиплоидность. Виды генетической изменчивости у вирусов: мутации, рекомбинации, ошибки при копировании геномов. Генетические взаимодействия между вирусами. Вирулентность вирусов как генетический признак. Популяционная изменчивость вирусов. Понятие "инфекционный процесс" и его основные характеристики. Патогенетические особенности вирусных инфекций. Инфекционность вирусных нуклеиновых кислот. Факторы патогенности вирусов. Роль организма-хозяина в инфекционном процессе. Значение наследственного фактора. Адаптация микроорганизмов к условиям окружающей среды, их распространение в природе. Две группы факторов среды: физические и химические. Эффекты воздействия: стимулирующее, бактериостатическое, бактерицидное. Взаимоотношения различных групп микроорганизмов друг с другом и с другими живыми организмами. Правила номенклатуры и идентификации микроорганизмов. Разнообразие микроорганизмов и принципы построения классификации микроорганизмов. Основы микробной биотехнологии. Медицинское использование продуктов микробного синтеза. Применение микроорганизмов в сельском хозяйстве. Применение микроорганизмов в охране окружающей среды (очистке питьевых и сточных вод, почвы от техногенных загрязнений), в поддержании плодородия почвы, Решение энергетической проблемы при помощи микроорганизмов: получение биотоплива (газолин, газохол и т.д.)

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Темы раздела «Введение в биологию»:

Тема 1. История биологии. Биологические науки, современные направления. Жизнь, ее свойства и уровни организации.

Тема 2. Химический состав живых организмов. Обмен веществ и превращение энергии.

Тема 3. Строение клетки. Клеточная теория. Типы клеточной организации.

Тема 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Тема 5. Происхождение жизни. Развитие взглядов на происхождение жизни. Многообразие подходов к вопросу о происхождении жизни.

Тема 6. Эволюция органического мира. Геохронологическая шкала и история развития живых организмов.

Тема 7. Происхождение и эволюция человека.

Темы раздела «Ботаника»:

Тема 1. Введение в ботанику. Растительная клетка. Растительные ткани.

Тема 2. Вегетативные и генеративные органы растений.

Тема 3. Экологические группы, жизненные формы растений.

Тема 4. Систематика растений. Прокариоты. Эукариоты. Водоросли. Уровни организации водорослей

Тема 5. Царство Грибы. Отделы Хитридиомицеты, Оомицеты, Зигомицеты, Аскомицеты, Базидиомицеты, Несовершенные грибы. Отдел Лишайники.

Тема 6. Предпобеговые и побеговые архегониальные. Общая характеристика отделов. Деление на классы. Представители. Значение в природе и жизни человека.

Тема 7. Отдел Голосеменные.

Тема 8. Отдел Цветковые. Класс Двудольные. Класс Однодольные.

Темы раздела «Зоология»:

Тема 1. Введение в зоологию. Систематика животных. Подцарство Одноклеточные или Простейшие.

Тема 2. Низшие многоклеточные. Общая организация, особенности морфологии, систематика, многообразие.

Тема 3. Двусторонне-симметричные беспозвоночные животные. Общая организация, особенности морфологии, систематика, многообразие.

Тема 4. Тип Хордовые. Общая организация, особенности морфологии, систематика, многообразие.

Темы раздела «Микробиология»:

Тема 1. Введение. Предмет и метод микробиологии. История развития.

Тема 2. Общие свойства микроорганизмов.

Тема 3. Морфология прокариот.

Тема 4. Физиология и биохимия микроорганизмов.

Тема 5: Систематика прокариот

Тема 6. Экология микроорганизмов

Тема 7. Взаимоотношения микроорганизмов с другими организмами

Тема 8. Микробная биотехнология (промышленная микробиология)

Тема 9. Микробная биотехнология (использование в медицине)

Темы раздела «Вирусология»:

Тема 1. Предмет вирусологии. Исторический очерк. Этапы развития вирусологии. Биобезопасность

Тема 2. Структура вирусов

Тема 3. Генетика вирусов
Тема 4. Систематика и номенклатура вирусов
Тема 5. Вирусы – возбудители инфекционных болезней человека. Учение об инфекционном процессе

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторной работы
1.	Введение в биологию	1. Современная естественнонаучная картина мира. 2. Строение углеводов, липидов и белков. 3. Схема «Метаболизм». 4. Сравнительная таблица фотосинтеза и дыхания эукариот. 5. Приготовление и описание микропрепаратов прокариотических и эукариотических клеток 6. Эксперимент Ф. Реди. 7. Эксперимент.Л. Пастера. 8. Экмперимент С. Миллера и Г. Юри. 9. Филогенез основных групп организмов. 10. Доказательства эволюции органического мира. 11. Геохронологические таблицы. 12. Систематика вида Человек разумный. 13. Основные этапы эволюции человека.
	Ботаника	1. Общая организация типичной растительной клетки (Клетка кожицы лука, ассимиляционная клетка листа элодеи). 2. Запасные вещества (Крахмальные, алейроновые зерна, кристаллы). 3. Клеточная стенка (Льняные волокна, каменистые клетки в плодах груши). 4. Меристемы (Апекс побега). 5. Эпидерма (Лист герани), перидерма (Стебель бузины) 6. Проводящие и механические ткани (Продольный и поперечный разрезы стебля сосны и липы). <u>Корень:</u> 7. Морфология кончика корня пшеницы. 8. Первичное анатомическое строение корня (Ирис). 9. Вторичное строение корня (Тыква). 10. Метаморфозы корней. Корнеплоды (Морковь, Редька, Свекла). <u>Стебель:</u> 11. Анатомическое строение стебля двудольных растений (Липа, Кирказон, Подсолнечник). Строение стебля однодольных растений (Кукуруза). 12. Соцветие как специализированная часть системы побегов. <u>Лист:</u> 13. Анатомия листа (Лист камелии). Морфология листа (Гербарный материал). <u>Цветок:</u> 14. Части цветка. Формула и диаграмма цветка. Андроцей. Гинецей. <u>Плод:</u>

		15. Плоды. Классификация плодов. <u>Семя:</u> 16. Семена однодольных (Пшеница) и двудольных (Фасоль) растений. 17. Прорастание семян. 18. Циклы воспроизведения (Щитовник мужской, Сосна сибирская). 19. Прокариоты. Отдел Цианобактерии. 20. Отдел Зеленые водоросли. 21. Отдел Диатомовые водоросли. 22. Отделы Бурые водоросли, Красные водоросли. Жизненные циклы. Представители. Значение. 23. Разнообразие грибов. Отделы Хитридиомицеты, Оомицеты, Зигомицеты. 24. Отдел Аскомицеты. 25. Отдел Базидиомицеты. Деление на классы. Жизненный цикл. Представители. 26. Характеристика лишайников. Деление на классы. Представители. Значение. 27. Характеристика отдела. Типичные представители на примере Маршанции многообразной и Кукушкина льна. Значение в природе и жизни человека. 28. Характеристика отделов. Представители (На примере Хвоща полевого, Плауна булавовидного, Сальвинии плавающей). Разнообразие Плауновидных, Хвощевидных и Папоротниковидных РБ. 29. Семейства Сосновые, кипарисовые, эфедровые. Разнообразие голосеменных РБ. 30. План характеристики семейства. Семейства Лютиковые, Гвоздичные, Маревые, Березовые, Буковые. 31. Семейства Тыквенные, Капустные. Семейства Розовые, Бобовые, Apiaceae. 32. Семейства Яснотковые, Бурачниковые, Пасленовые, Норичниковые, Астровые. 33. Семейства Лилейные, Осоковые, Мятликовые.
	Зоология	1. Знакомство с кабинетом, оборудованием, требованиями по предмету. Методы зоологических исследований. 2. Особенности морфологии, систематика, экология Подцарства Одноклеточных 3. Систематика, морфология Пластинчатых, Губок, Лучистых 4. Систематика и морфология Плоских и Круглых червей. 5. Систематика, особенности морфологии Кольчатых червей 6. Систематика и особенности морфологии двустворчатых и брюхоногих моллюсков. 7. Особенности морфологии ракообразных. 8. Особенности морфологии паукообразных и клещей. 9. Особенности морфологии насекомых. 10. Особенности морфологии щупальцевых и иглокожих 11. Морфология, экология бесчерепных и оболочников. 12. Морфология, экология круглоротых.

		13. Морфология, экология хрящевых и костных рыб. 14. Морфология, экология земноводных. 15. Морфология, экология пресмыкающихся. 16. Морфология, экология и систематика птиц. 17. Морфология, экология и систематика млекопитающих.
	Микробиология с основами вирусологии	1. Морфология прокариот. Отличие прокариот и эукариот Знакомство с микробиологической лабораторией. Правила работы с микроорганизмами. Методы уничтожения микроорганизмов. 2. Культивирование микроорганизмов в лабораторных условиях. Методы засева 3. Исследование микрофлоры воздуха. 4. Количественный анализ микрофлоры воздуха различных помещений БГПУ методом седиментации. 5. Микроскопическое исследование клеток микроорганизмов из воздушной среды 6. Микрофлора воды и почвы. Анализ видового состава. Методы посева микроорганизмов с учетом разведения. 7. Выявлений отличий размножающихся видов бактерий в зависимости от условий среды (аэробные-анаэробные, кислые-щелочные среды, различные температуры, селективные добавки) 8. Микроскопическое исследование нормальной микрофлоры человека (кишечной палочки, отпечатков пальцев, содержимого полости рта). 9. Изучение микрофлоры пищевых продуктов Возбудители молочнокислого, уксуснокислого, спиртового и других видов брожений. 10. Проектная деятельность: Использование микроорганизмов для решения глобальных социальных проблем (в здравоохранении и пищевой отраслях промышленности) 11. Проектная деятельность: Использование микроорганизмов для решения глобальных социальных проблем (в сельском хозяйстве, для решения энергетических и экологических проблем)

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины
«Введение в биологию»:

1. Составить словарь основных категорий по биологии.
2. Выписать знаменательные даты в развитии биологии.
3. Изучить и проанализировать материал учебников, Интернет-ресурсов по теме «Пути и направления эволюции (А.Н.Северцов, И.И.Шмальгаузен)».

«Ботаника»:

1. Провести анализ флоры территории своего населенного пункта и его окрестностей (деревня, село, район города).
2. Провести обзор научных источников по проблеме «Растительные сообщества рудеральных местообитаний».
3. Написать реферат (подготовить слайд-презентацию) по одной из предложенных тем (по ботанике).

Перечень примерных тем рефератов и слайд-презентаций для самостоятельной работы:

1. Важнейшие отличия растительных и животных клеток;

2. Растительные ткани: меристемы, покровные, механические, проводящие, запасающие ткани. Первичные и вторичны ткани;
3. Омнипотентность эмбриональных клеток;
4. Строение семян двудольных и однодольных растений;
5. Корень. Главный, боковой и придаточные корни. Происхождение стержневых корней. Разнообразие корневых систем;
6. Листовая мозаика. В чем заключается ее биологическая роль?
7. Важнейшие особенности внутрипочечной фазы развития побега;
8. Годичные кольца древесины. Различия древесины двудольных и хвойных;
9. Укороченные, удлиненные и полурозеточные побеги. Монокарпические побеги;
10. Метоморфоз побега: клубни, луковицы и клубнелуковицы;
11. Простые и сложные соцветии;
12. Вегетативное размножение растений;
13. Цикл воспроизведения растений;
14. Эволюционная редукция гаметофитов у наземных растений;
15. Отличия морфологии ветроопыляемых и насекомоопыляемых цветков;
16. Биологическое значение гетерокарпиев и гетероспермиев;
17. Распространение плодов и семян;
18. Отличия понятий «экологическая группа» и «жизненная форма» растений;
19. Особенности строения клеток грибов;
20. Характеристика основных отделов водорослей;
21. Проблемы происхождения высших растений;
22. Взаимоотношения растений при совместном произрастании в растительном сообществе. Влияние на растения гетеротрофных организмов (животные, микоризные грибы, бактерии-симбиотрофы, паразитические микроорганизмы);
23. Основные признаки растительного сообщества: видовое богатство; пространственная структура;
24. Разнообразие форм динамики растительности. Циклические изменения фитоценозов;
25. Эколого-флористический и физиономический подход в классификации растительности. Геоботаническое описание.

«Зоология»:

Перечень примерных тем рефератов и слайд-презентаций для самостоятельной работы:

1. Особенности организма животных.
2. Симметрия тела животных.
3. Сходства и различия между, животными и растительными организмами.
4. Характеристика класса Корненожек.
5. Характеристика класса Жгутиконосцев отряда Эвгленовых
6. Этапы конъюгации инфузории-туфельки. Строение инфузории.
7. Паразитические жгутиковые, саркодовые, инфузории и болезни, вызываемые ими.
8. Патогенное значение споровиков.
9. Гипотезы происхождения многоклеточных.
10. Типы морфологического строения губок. Процессы жизнеобеспечения губок. Экология и практическое значение губок.
11. Характеристика классов кишечнополостных. Различие гидроидньгх и сцифоидных медуз.
12. Характеристика гребневиков. Сравнительная характеристика кишечнополостных и гребневиков.
13. Трематоды - паразиты человека и животных. Биология цестод. Сравнительна характеристика классов плоских червей. Нематоды паразиты человека. Нематоды - паразиты растений. Причиняемый ими ущерб.
14. Сравнительная характеристика первичнополостных червей.
15. Сравнительная характеристика классов кольчатых червей.

16.Сравнительна характеристика классов моллюсков. Промысловое значение моллюсков. Моллюски, приносящие вред человеку.

17. Разнообразие ракообразных.

l8. Сравнительная характеристика отрядов пауков.

19. Характеристика отрядов насекомых с полным и неполным превращением. Насекомые - паразиты и переносчики заболеваний человека.

20. Характеристика иглокожих.

21. Сравнительная характеристика беспозвоночных и позвоночных животных.

22. Характеристика подтипа личиночно-хордовых.

23. Сравнительная характеристика классов рыб. Систематика рыб. Особенности скелета окуня, Экология рыб. Миграция. Питание. Размножение.

24.Систематика амфибий. Особенности строения и значение скелета лягушки. Сравнительная характеристика взрослых бесхвостых амфибий и их личинок.

25. Земноводные Республики Башкортостан.

26. Характеристика отрядов пресмыкающихся. Основные части скелета пресмыкающихся.

27. Рептилии Республики Башкортостан.

28. Сравнительная характеристика классов Земноводных и Рептилий.

29. Скелет птицы и приспособления к полёту в строении скелета птиц. Сравнительная характеристика основных отрядов класса птиц. Особенности размножения и развития птиц. Забота о потомстве, Происхождение домашних птиц. Редкие виды птиц. Охрана птиц.

30. Основные признаки класса млекопитающих. Отличительные признаки млекопитающих. Органы пищеварительной системы млекопитающих. Сравнительная характеристика основных отрядов класса Млекопитающие подкласса Высшие звери. Особенности размножения и развития зверей. Сезонные миграции, спячки. Собирание запасов корма.

«Микробиология»

1. Составить словарь основных категорий дисциплины;
2. Сделать конспект по темам:
   - Ученые-микробиологи
   - XIX-XX века
   - Отличия прокариот и одноклеточных эукариот
3. Подготовить доклады по темам:

Развитие микробиологии в 19-20 веках

1. Луи Пастер и его вклад в развитие микробиологии.
2. Ученые-микробиологи 19-20 века.
3. Илья Мечников - основатель иммунологии.
4. Сергей Виноградский и его труды.
5. другие (по выбору).
6. Развитие представлений о природе процессов брожения и гниения, возникновения инфекций до 18-19 века.

Микроорганизмы на службе у человека

1. Биотехнологическое получение: аминокислот, белков, витаминов, гормонов, антибиотиков, ферментов, лекарственных препаратов и др. активных веществ
2. Роль микроорганизмов в улучшении плодородия почвы и повышении урожаев
3. Микроорганизмы-деструкторы техногенного загрязнения (разливов нефти и пр.)
4. Микроорганизмы, используемые для очистки сточных и питьевых вод
5. Различные сферы применения бактерий
6. Решение энергетических проблем при помощи биотехнологии
7. Микроорганизмы пищевых продуктов (йогурты, биокефир, квашенные продукты, сыры и др.)
8. Роль микроорганизмов в добыче полезных ископаемых.
9. Микроорганизмы в нанобиотехнологии

10. Биомониторинг окружающей среды. Биосенсоры.

«Вирусология»

1. Составить словарь основных категорий дисциплины;
2. Провести интернет-обзор статей по проблеме «Химический состав, строение вирусов. Их разнообразие»
3. Написать конспект по темам:

- ✓ Ученые-вирусологи (по выбору).
- ✓ Морфологическое и функциональное разнообразие вирусов.
- ✓ Особенности организации вирусов прокариот.
- ✓ Перенос генетической информации в эукариотические клетки.
- ✓ Вирусы – возбудители опасных заболеваний человека и меры их профилактики: (по выбору).
- ✓ Вакцины и перспективы появления новых их видов в XXI веке.

4. Подготовить презентацию:

- ✓ История открытия вирусов.
- ✓ Критерии понятия «вирус».
- ✓ Разнообразие форм генетического материала вирусов.
- ✓ Структура спиральных вирусов на примере ВТМ.
- ✓ Принципы молекулярной структуры сферических вирусов.
- ✓ Общая схема репликации вирусов, содержащих вирионные плюс-цепи РНК.
- ✓ Общая схема репликации вирусов, содержащих минус-цепи РНК.
- ✓ Общая схема репликации вирусов, содержащих вирионные двунитевые РНК.
- ✓ Общая схема репликации ретровирусов.
- ✓ Общая схема репликации ретроидных вирусов.
- ✓ Общая схема репликации РНК-содержащих бактериофагов.
- ✓ Регуляция синтеза РНК-репликазы с участием структурного белка как репрессора у РНК-содержащих бактериофагов.
- ✓ Структура генома и механизм выражения генов у РНК-содержащих бактериофагов.
- ✓ Первые фазы инфекции при заражении клеток животных и растений вирусами. Разные способы проникновения вирусов вклетку.
- ✓ Разные формы проявления вирусных инфекций животных (острая, латентная и т.д.)
- ✓ Пикорнавирусы. Принцип непрерывной трансляции с последующим разрезанием предшественника.
- ✓ Подавление синтеза белков, РНК и ДНК клетки (на примере полиовируса) при вирусной инфекции.
- ✓ Ядерно-цитоплазматический транспорт компонентов вируса гриппа.
- ✓ Вирусы с двусмысленными геномными РНК. Репликация буньявирусов.
- ✓ Накопление научных данных о строении вирусов и обобщение их в виде создания учения о вирусах
- ✓ Особенности строения и размножения.
- ✓ Общая характеристика. Фазы вирусной инфекции: сборка вирионов и высвобождение из клетки. Иммунный ответ и другие факторы защиты хозяина.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и ко-

личеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Цибулевский, А. Ю. Биология в 2 т. Том 1 в 2 ч. Часть 1.: учебник и практикум для вузов - М.: Издательство Юрайт, 2019. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/5BAD7839-DD1D-48E5-87B3-03DFED8CFB02

2. Цибулевский, А. Ю. Биология в 2 т. Том 1 в 2 ч. Часть 2.: учебник и практикум для вузов - М.: Издательство Юрайт, 2019. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/91819502-DC06-4B1E-A0E4-455BCA4AAFA7

3. Еленевский А.Г. и др. Ботаника высших, или наземных, растений: Учеб для студ. высш. пед. учебных заведений - М.: Издательский центр «Академия»,2006- МО РФ

4. Пятунина, С.К. Ботаника. Систематика растений: учебное пособие - Москва: Прометей, 2013. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240522

5. Практикум по анатомии и морфологии растений: растительная клетка, растительные ткани, вегетативные органы: учебно-метод. пособие / БГПУ ; [сост. Н. В. Суханова, А. В. Богданова]. - Уфа: [БГПУ], 2005

6. Викторов, В.П. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по ботанике: учебное пособие - Москва: МПГУ, 2015. - Ч. 1.- URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471557

7. Булухто, Н.П. Зоология беспозвоночных: учебно-методическое пособие / Н.П. Булухто, А.А. Короткова. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443843

8. Коломийцев, Н. Зоология позвоночных. Учебная практика: учебное пособие - Череповец: Издательство ЧГУ, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434803

9. Гусев М. В. Микробиология : учеб. по направлению 510600 "Биология" и биол. специальностям / М. В. Гусев, Л. А. Минеева. - 4-е изд.; стер. - М.: Академия, МО РФ 2003, 2006, 2008, 2010.

10. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии : / под ред. А. А. Воробьева и Ю. С. Кривошеина. - М. : Академия, 2002.

11. Общая вирусология с основами таксономии вирусов позвоночных : учебное пособие / А. Сизенцов, А. Плотников, Е. Дроздова и др. - Оренбург : ОГУ, 2012. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259296

12. Коротяев, А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология - Санкт-Петербург : СпецЛит, 2010. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104939

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: тек-

стовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. http://elibrary.rsl.ru
5. http:// www.zoomet.ru.
6. http://www.ecosystema.ru.
7. https://doud.mail.ru/public/160de6a6e3ad/Русский%20орнитологический%20журнал
8. http://chembabv.com/uchebnve-materialv/bio/1-kurs/zoologiva-pozvonochnvx/.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации:

Для проведения консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование кафедры биоэкологии и биологического образования: лабораторная посуда, кюветы, лупы, гербарии, микроскопы, бинокуляры; учебно-наглядные пособия: натуральные объекты для препарирования; гербарий растений, зафиксированные части растений и растения в целом; микропрепараты; демонстрационный табличный материал (по всем разделам дисциплины). зоологический кабинет, оснащённый зоологическим инструментарием, гистологическими и влажными препаратами, учебные наглядные пособия: наборы гистологических препаратов, тотальные и влажные препараты животных основных классов по зоологии (скелеты, тушки, чучела, влажные препараты животных для определения).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Науки о биологическом многообразии» призвана способствовать

пониманию основных понятий, законов и закономерностей биологии, формированию современных знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, о разнообразии биологических объектов и о роли разных групп организмов в биосферных процессах и жизни человека.

Изучение курса строится на знаниях студентов, полученных при изучении животных в общеобразовательной школе. Логика изложения материала подразумевает не только чтение лекций, но и проведение лабораторных работ, на которых студенты изучают как живые объекты, так и гербарный материал, а также гистологические, тотальные препараты.

Освоение материала курса обеспечивается изложением преподавателем теоретических основ, разъяснением им теоретических основ на лекционных занятиях, выполнением студентами лабораторных и самостоятельных работ, обсуждением результатов выполненных заданий с преподавателем.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета, зачета с оценкой и экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены тестами, перечнем вопросов к зачетам, экзамену и тестовыми заданиями.

Примерные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы по разделу «Введению в биологию»:

1. Становление и развитие биологии как науки. Предмет и методы изучения. Основные задачи биологии. Принцип классификации биологических наук.
2. Характеристика живого и неживого. Сущность жизни на Земле. Свойства живого. Классификация живого. Общие черты строения и функционирования живых существ. Уровни организации жизни на Земле.
3. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.
4. Строение и функции частей и органоидов клетки. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки. Ядро. Хромосомы. Строение и функции хромосом.
5. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Аутосомы.
6. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Вирусы. Меры профилактики распространения инфекционных заболеваний.
7. Деление клеток. Виды деления клеток. Амитоз. Интерфаза.
8. Митоз как основа деления клеток. Биологическое значение митоза для высших организмов. Фазы митоза.
9. Митоз как основа бесполого размножения. Клональное размножение как вид бесполого размножения. Митоз как основа вегетативного размножения живых организмов.
10. Мейоз. Определение. Стадии. Фазы мейоза. Конъюгация. Кроссинговер. Биологическое значение мейоза.
11. Размножение организмов. Бесполое размножение.
12. Размножение организмов. Половое размножение.
13. Гаметогенез и оплодотворение у животных.
14. Оо- и сперматогенез у человека.
15. Споро- и гаметогенез у высших растений.

16. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных.
17. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональное развитие.
18. Гипотезы происхождения жизни на Земле. В.И. Вернадский о происхождении и сущности жизни и биосферы.
19. Систематика вида Человек разумный (категории, доказательства). Этапы эволюции человека. Происхождение человеческих рас.
20. Эволюция органического мира. Геохронологическая шкала и история развития живых организмов.

Примерные вопросы по разделу «Ботаника»:

1. Общая характеристика растений. Классификация. Вымершие и современные отделы.
2. Общая характеристика царства Грибы. Признаки, отличающие грибы от растений и животных. Размножение грибов. Принципы классификации грибов.
3. Понятие о лишайниках. Строение. Фикобионт. Микобионт. Их взаимоотношения в лишайнике. Размножение. Роль лишайников в природе.
4. Общая характеристика мохообразных. География и экология. Классификация. Цикл воспроизведения. Черты специализации и примитивности у взрослого гаметофита моховидных и строение спорофита (спорогона).
5. Общая характеристика плауновидных. География, экология. Плаун булавовидный и Селагинелла. Особенности строения, размножения, черты примитивности.
6. Общая характеристика папоротниковидных. Экология, география, особенности строения, разнообразие жизненных форм.
7. Отдел Хвощи. Общая характеристика. Распространение и экология современных хвощей. Особенности строения, размножения на примере хвоща полевого.
8. Отдел Голосеменные. Общая характеристика. Семя, биологическое значение. География, экология, значение в природе и жизни человека.
9. Разнообразие голосеменных. Гинкго двулопастный, Саговник, Вельвичия удивительная. Экология, география, особенности строения.
10. Класс Хвойные. Общие признаки. Эколого-географический обзор. Черты морфологического и анатомического строения. Разнообразие вегетативных и генеративных структур. Основные представители. Роль в растительном покрове. Практическое значение.
11. Сосна обыкновенная. География, экология. Особенности строения и размножения.
12. Отдел покрытосеменные. Общая характеристика. Цветок. Особенности строения, функции, происхождение частей цветка. Плод и его развитие.
13. Экология опыления. Ветроопыляемые и насекомоопыляемые покрытосеменные.
14. Классы однодольных и двудольных: сравнительная характеристика.
15. Семейство лютиковые. География и экология. Жизненные формы. Разнообразие в строении цветков в связи с особенностями опыления. Особенности строения плодов. Декоративные и лекарственные растения.
16. Семейство Розоцветные. Эколого-географический обзор. Разнообразие жизненных форм. Общие признаки. Строение вегетативных органов, цветков, плодов. Деление на подсемейства. Значение в природе и жизни человека.
17. Семейство Крестоцветные. Географическое распространение, экология. Жизненные формы и особенности строения вегетативных органов. Соцветие, цветок, разнообразие плодов. Значение в природе и хозяйственной деятельности человека.
18. Семейство Бобовые. Общие признаки. Разнообразие жизненных форм. Особенности строения вегетативных органов, цветков и плодов. Хозяйственное значение.
19. Семейство Губоцветные. Эколого-географическая характеристика. Особенности строения вегетативных органов. Соцветия. Особенности строения цветков в связи с приспособлением к опылению. Плод. Роль губоцветных в растительном покрове и хозяйственной деятельности человека.

20. Семейство Пасленовые. Пасленовые как тропическое семейство. Основные особенности. Строение вегетативных и генеративных органов. Значение в природе и жизни человека. Культурные, съедобные, ядовитые растения.

21. Семейство Сложноцветные. Общая характеристика. Эколого-географический обзор. Строение вегетативных органов. Специфическое соцветие – корзинка. Различные варианты цветков. Особенности опыления. Распространение плодов. Хозяйственное значение сложноцветных. Пищевые, декоративные, лекарственные и др. растения.

22. Семейство Лилейные. Эколого-географический обзор. Жизненные формы. Особенности строения вегетативных органов в связи с различными экологическими условиями. Цветок, плод. Значение в природе и хозяйственной деятельности человека.

23. Семейство Орхидные. Географическое распространение и экология. Жизненные формы. Приспособление к эпифитизму. Строение цветка. Биология опыления. Плод, особенности строения семян. Роль в различных флорах Земного шара.

24. Семейство Злаки. Географическое распространение. Роль в растительности различных поясов Земного шара. Особенности строения вегетативных органов. Разнообразие жизненных форм. Соцветие, цветок. Различные взгляды на происхождение цветка злаков. Биология опыления. Особенности строения и распространения плодов. Значение в жизни человека.

25. Семейство Пальмовые. Географическое распространение, экология. Жизненные формы и особенности строения вегетативных органов. Соцветие, цветок, разнообразие плодов. Значение в природе и хозяйственной деятельности человека.

Примерные вопросы по разделу «Зоология»:

1. Принципы и классификация животных. Систематические категории и современная система животных.

2. Общая характеристика подцарства Одноклеточные (простейшие). Характеристика типов простейших Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии основных классов. Типы размножения.

2. Тип Саркомастигофоры. Класс Саркодовые: амеба, фораминиферы, радиолярии. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии.

3. Тип Саркомастигофоры. Класс Жгутиконосцы: эвглена, вольвокс, трипаносома. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии.

4. Тип Инфузории. Класс Ресничные инфузории: туфелька, балантидий. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии.

5. Тип Апикомплекса. Класс Споровики: малярийный плазмодий. Цикл развития. Патогенное значение.

6. Общая характеристика подцарства Многоклеточные. Характеристика типов многоклеточных. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии основных классов.

7. Тип Губки: губка-бадяга. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии.

8. Тип Кишечнополостные. Классы Гидроидные, Сцифоидные и Коралловые полипы, представители. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии.

9. Тип Плоские черви. Класс Ресничные: белая планария. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии.

10. Тип Плоские черви. Класс Сосальщики: печёночный сосальщик. Внешнее и внутреннее строение, цикл развития, патогенное значение.

11. Тип Плоские черви. Класс Ленточные: бычий цепень, эхинококк. Внешнее и внутреннее строение, циклы развития, патогенное значение.

12. Тип Круглые черви: аскарида, острицы, внешнее и внутреннее строение, цикл развития, патогенное значение.

13. Тип Кольчатые черви. Класс Олигохеты: дождевой червь. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии.

14. Тип Кольчатые черви. Класс Полихеты: нереида. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии.

15. Тип Кольчатые черви. Класс Пиявки. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии.

16. Тип Моллюски. Класс Брюхоногие: виноградная улитка. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии.

17. Тип Моллюски. Класс Двустворчатые: беззубка. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии.

18. Тип Моллюски. Класс Головоногие: кальмары, каракатицы. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии.

19. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: речной рак, дафния, циклоп. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии.

20. Тип Членистоногие. Класс Паукообразные, Отряды пауки, клещи, скорпионы. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии.

21. Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Отряды насекомых и их представители. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии. Значение.

22. Тип Иглокожие. Класс морские звезды. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии и экологии.

23. Характеристика типа хордовых. Деление на подтипы и классы.

24. Подтип Оболочники, характеристика входящих в него классов. Внешнее и внутреннее строение асцидий.

25. Подтип Бесчерепные. Ланцетник, внешнее строение и внутренняя организация.

26. Подтип Бесчелюстные. Класс круглоротые: минога речная. Внешнее и внутреннее строение, особенности биологии.

27. Надкласс Рыбы. Классы Хрящевые и Костные рыбы. Внешнее и внутреннее строение представителей классов, особенности биологии.

28. Класс Земноводные. Внешнее и внутреннее строение. Особенности биологии и происхождение.

29. Класс Рептилий: ящерицы, змеи, их внешнее и внутреннее строение. Особенности биологии и происхождение.

30. Характеристика класса птиц, их внешнее и внутреннее строение, приспособления к полету. Особенности биологии и происхождения. Систематика класса птиц (до отрядов включительно).

31. Класс Млекопитающие: внешнее и внутреннее строение. Особенности биологии и происхождение.

32. Экологические группы млекопитающих по месту обитания и по питанию, особенности в размножении.

Примерные вопросы по разделу «Микробиология»:

1. История и этапы развития микробиологии.
2. Ученые-микробиологи XIX века
3. Теория биохимического единства жизни
4. Современные направления микробиологии
5. Биотехнология в решении проблем экологии, энергетики, здравоохранения, сельского хозяйства, добычи полезных ископаемых.промышленного получения биологически активных веществ
6. На каких свойствах микроорганизмов базируется биотехнология?
7. Типы биотехнологических производств
8. Общие свойства микроорганизмов. Размеры клеток различных представителей.
9. Участие микроорганизмов в круговороте углерода, азота (почему молекулярный азот считается безжизненным газом?), фосфора, серы (в какой форме встречаются сера и азот в природе, и в какой форме они усваиваются микроорганизмами)
10. Роль микроорганизмов в природе и в жизни человека

11. Строение клеток прокариот. Универсальность клеточного строения и функций у прокариот
12. Поверхностные структуры бактериальной клетки, их назначение и свойства.
13. Бактериальная хромосома. Нуклеоид. Структура ДНК. Механизм передачи генетической информации дочерним клеткам.
14. Запасные вещества клетки.
15. Споры бактерий. Чему служит процесс спорообразования у бактерий?
16. Способы деления клеток прокариот.
17. Что положено в основу деления царства Прокариот на высшие таксоны?
18. На какие группы делятся микроорганизмы в соответствии с 9-м изданием Определителя Берги?
19. Почему архебактерии выделены в отдельную группу прокариот? Условия обитания архебактерий.
20. Основные требования к питательным средам для бактерий. Типы питательных сред, используемых в лабораторных условиях.
21. Микро- и макроэлементы, необходимые для роста бактерий. Потребность микроорганизмов в факторах роста.
22. Ауксотрофные и прототрофные бактерии
23. График роста периодической бактериальной культуры, фазы роста.
24. Типы жизни прокариот. На какие группы делятся микроорганизмы в зависимости от источника углерода для конструктивного метаболизма, от источника используемой энергии, от использования различных веществ в качестве доноров электронов?
25. Физические и химические факторы внешней среды, воздействующие на микроорганизмы Эффекты воздействия факторов среды на микроорганизмы:
26. Способы уничтожения микроорганизмов.Использование осмотического давления и кислотности среды в консервировании продуктов питания
27. Симбиотические взаимоотношения в мире микробов. Метабиоз, комменсализм.
28. Конкурентные взаимоотношения. Антагонизм и его виды. Паразитизм. Хищничество.
29. Патогенные микроорганизмы. Дайте характеристику вирулентности микроорганизмов. Какой метод основан на искусственном ослаблении вирулентности патогенных микроорганизмов?
30. Меры профилактики инфекционных заболеваний
31. Ризосфера. В чем состоит стимулирующее и угнетающее действие микрофлоры ризосферы на высшие растения?
32. Микориза и ее значение.
33. Эпифитная микрофлора
34. Бактерии, вызывающие процессы брожения и гниения
35. Микрофлора пищевых продуктов. Молочно-кислые бактерии.

Примерные вопросы по разделу «Вирусология»:

1. Значение вирусов как болезнетворных агентов и моделей в молекулярно-биологических исследованиях.
2. Особенности химического состава вирусов.
3. Лизогения на примере фага лямбда и кишечной палочки.
4. Вирион и его компоненты.
5. Общие принципы структурной организации вирусов.
6. Иммунный ответ и другие факторы защиты хозяина.
7. Две формы взаимодействия вируса с клеткой: продуктивная и интегративная.
8. Принципы классификации вирусов. Основные таксономические единицы.
9. Размножение вируса. Процессы транскрипции, репликации и трансляции в зараженной вирусом клетке.
10. Взаимодействие вирусов с клеткой хозяина.
11. Основные методы культивирования вирусов.

12. Вироиды. Прионы.
13. Вирогения и умеренные вирусы.

Примерные тестовые задания («Введение в биологию»):

Способность организма приобретать новые признаки в процессе онтогенеза, называется:
кроссинговер
изменчивость
наследственность
естественный отбор

Что является единицей эволюционного процесса:
особь
популяция
вид
сообщество

Что является движущей и направляющей силой эволюции:
разнообразие условий среды
дивергенция признаков
естественный отбор наследственных изменений
дегенерация

К чему приводит наличие таких факторов, как интенсивность размножения и ограниченность места и ресурсов для жизни:
к борьбе за существование
к образованию новых видов
к естественному отбору
к искусственному отбору

Основные причины эволюции согласно Ламарку:
борьба за существование
способность организмов целесообразно реагировать на изменения окружающей среды
наследственность
изменчивость

Главные причины борьбы за существование согласно Дарвину:
появление летальных мутаций
недостаток кормовых ресурсов
изменение условий среды
дивергенция признаков

Какой из нуклеотидов не входит в состав ДНК:
гуанин
урацил
тимин
аденин

Примерные тестовые задания («Ботаника»):

Какой признак характерен для современных плаунов?
главный корень
листья растут верхушкой
отсутствие спор

длинные ползучие побеги

Споры у хвощей развиваются…
на листьях, в спорангиях
на летнем побеге
на весеннем побеге
в корневище

Как называются мужские половые органы размножения папоротника?
спорангии
архегонии
антеридии
заростки

Какие особенности строения листьев сосны?
однолетние
покрыты пробкой
не содержат фотосинтезирующую ткань
устьица, заглубленные в эпидерму

Укажите растения семейства сложноцветные:
мятлик, кукуруза, рожь
репа, пастушья сумка, горчица
яблоня, рябина, малина
одуванчик, василек, хризантема

Выберите формулу цветка, характерную для розоцветных:
$Ч_{(5)}Л_{(5)}Т_{5}П$
$О_{+}Т_{+}П_{()}$
$Ч_{5}Л_{5}Т_{\infty}П_{(5)}$
$Ч_{(5)}Л_{..()}Т_{(9).}П$

Назовите тип соцветия у семейства крестоцветные:
кисть
сложный колос
сложный зонтик
простой колос

Примерные тестовые задания («Зоология»):

Отметьте правильные утверждения, касающихся дыхания простейших:
при дыхании поглощается углекислый газ и выделяется кислород
простейшие дышат только на свету
органеллой дыхания является сократительная вакуоль
простейшие дышат всей поверхностью тела

Выберите правильное утверждение относительно строения и жизнедеятельности животных:
водные животные дышат легкими
у всех животных есть сердце
все животные размножаются половым способом
многообразие органов дыхания животных связано с разнообразием среды их обитания

Выберите правильное утверждение относительно типа Круглые черви:

тело круглых червей лентовидное, членистое
ротовое отверстие у круглых червей отсутствует
пищу круглые черви всасывают всей поверхностью тела
симметрия тела круглых червей двусторонняя

Выберите правильное утверждение относительно особенностей строения насекомых:
тело насекомых состоит из пяти отделов
каждый отдел тела насекомых имеет пару конечностей
насекомые имеют две пары усиков
на брюшке насекомых расположены дыхальца

Выберите утверждение, которое правильно характеризует подтип Бесчерепные:
к подтипу Бесчерепные относятся наиболее совершенные хордовые животные
у бесчерепных есть хорда
у бесчерепных костный скелет
представителями подтипа Бесчерепные являются рыбы

Примерные тестовые задания («Микробиология»):

Впервые увидел бактерии:
А.-В. Левенгук
Л. Пастер
И. И. Мечников
Р. Кох

Бактерии, питающиеся за счет готовых органических соединений:
аутотрофы
гетеротрофы
паразиты
фагоциты

Бактерии, использующие для построения своих клеток диоксид углерода и другие органические соединения:
гетеротрофы
паразиты
фагоциты
аутотрофы

Примерные тестовые задания («Вирусология»):

Сколько семейств включает в себя РНК-геномные вирусы
17
21
9
12

Сем. Paramyxoviridae содержит РНК:
односпиральную
линейную
двунитчатую
фрагментированную на 12 фрагментов

Какие заболевания вызывают вирусы семейства-Reoviridae?
различные заболевания верхних дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта

поражение респираторного тракта и являющихся причиной генерализованных инфекций
вызывают грипп у человека, животных и птиц
генерализованные инфекции

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://osdo.bspu.ru

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибальная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
Кафедра биоэкологии и биологического образования, кандидат биологических наук, доцент Л.М. Сафиуллина
Кафедра биоэкологии и биологического образования, доктор биологических наук, профессор Н.В. Суханова

Кафедра биоэкологии и биологического образования, доктор биологических наук, профессор В.Н. Саттаров
Кафедра генетики и химии, доктор биологических наук, профессор Т.А. Седых
Эксперты:
д-р биол.наук, профессор кафедры ботаники БашГУ И.Е. Дубовик
д-р биол.наук, профессор кафедры биоэкологии и биологического образования БГПУ им. М.Акмуллы Л.А. Гайсина

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.02 ФИЗИКА И ХИМИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

для направления подготовки
06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

формирование общепрофессиональных компетенций:

- Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2);

- Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-6).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Физика и химия биологических систем» относится к модулю общепрофессиональных компетенций обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– основные законы и модели механики, молекулярной физики, электричества и магнетизма, оптики, атомной и ядерной физики, основы специальной теории относительности;

– границы применимости законов классической физики;

– основные законы и модели биофизики.

– - о строении основных макромолекул живых организмов (Нуклеиновые кислоты, белки, углеводы, липиды)

– об основных методах качественного и количественного определения белков, нуклеиновых кислот, углеводов, витаминов и липидов в биологическом материале;

–

Уметь:

– понимать, излагать и критически анализировать базовую общефизическую и биофизическую информацию;

– давать интерпретацию природным и техногенным явлениям с точки зрения законов классической и релятивистской физики, биофизики;

– оценивать основные параметры физических и биофизических систем и процессов.

– о химических элементах и образуемых ими простых и сложных веществах, наиболее распространенных в природе и широко используемых в практике

– на уровне современных представлений химические теории и законы (электронная квантово-механическая теория строения вещества, теория химической связи, периодический закон, взаимосвязь веществ с их строением, закономерности протекания химических реакций и управление химическими процессами, теория электролитической диссоциации, теория комплексных соединений);

– важнейшие химические понятия в их развитии и взаимосвязи (понятия о веществе химическом элементе, химических реакциях, важнейших классах неорганических и органических соединений);

Владеть:

– методами обработки и анализа экспериментальной и теоретической физической и биофизической информации;

– навыками практического применения законов и моделей физики и биофизики в практике.

– навыками работы с приборами;

– навыками экспериментальной работы по биохимии с биологическим материалом.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения и https://osdo.bspu.ru

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	**Физика**	Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки и системы материальных точек. Законы сохранения. Столкновения. Поле тяготения. Динамика твердого тела. Колебательное движение. Механика идеальной жидкости. Волны в сплошной упругой среде. Эмпирические газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. Элементы статистической теории идеальных газов. Явления переноса в газах. Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики. Реальные газы. Жидкости. Твердые тела. Фазовые переходы. Электростатическое поле в вакууме. Потенциал электростатического поля. Проводники в электростатическом поле. Энергия системы зарядов. Электрическое поле в диэлектриках. Постоянный электрический ток. Механизмы электропроводности. Магнитное поле постоянного тока. Магнитное поле в магнетиках. Электромагнитная индукция. Переменный электрический ток. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Свет как электромагнитная волна. Интерференция света. Когерентность в оптике. Осуществление когерентных волн в оптике. Интерферометры. Многолучевая интерференция. Стоячие электромагнитные волны. Дифракция света. Принцип Гюйгенса-Френеля. Дифракция Френеля. Дифракция Фраунгофера. Разрешающая способность оптических

		приборов. Гауссов пучок света. Дифракционная решетка. Физические принципы голографии. Оптические системы, формирующие изображение, линзы. Классическая электронная теория дисперсии. Распространение света через границу двух сред. Формулы Френеля и следствия из них. Полное внутренне отражение и отражение света поверхностью металлов. Вращение плоскости поляризации. Рассеяние света в неоднородной среде. Нелинейная оптика. Распространение света в анизотропной среде. Поляризационные устройства. Интерференция поляризованных лучей. Индуцированная анизотропия. Корпускулярно-волновые свойства излучения и свойства фотона. Ядерная модель атома и теория Бора. Излучательные переходы и принципы работы лазера. Основы физики атомного ядра. Предмет и задачи биофизики. Биофизика системы кровообращения. Биофизика дыхания. Основы термодинамики процессов жизнедеятельности.
2	**Химия**	Химические системы. Понятие системы, ее параметров. идеальные и реальные системы. Закон Клапейрона-Менделеева для идеальных и реальных газов при нормальных и реальных условиях. *Основные понятия химии*. Законы стереохимии. Атомно-молекулярное учение. Понятие о химических элементах. Простые и сложные вещества. Развитие учения о химических элементах. Химические и физические свойства вещества и элемента. Чистые вещества и примеси. Понятие о химической реакции. Основные типы химических реакций: соединения, разложения, замещения, обмена, внутреннего превращения. Закон М.В.Ломоносова о сохранении массы при химической реакции.Основные законы стехиометрии. Закон постоянства состава вещества. Дальтониды и бертоллиды. Закон кратных отношений. *Атом.* Состав и строение атома. Химический элемент. Абсолютная и относительная массы атома. Изотопы. Состояние электрона в атоме. Квантовые числа, характеризующие атомные орбитали. Правила заполнения атомных орбиталей: правила Клечковского, Химические системы. Понятие системы, ее параметров. идеальные и реальные системы. Закон Клапейрона-Менделеева для идеальных и реальных газов при нормальных и реальных условиях. Основные понятия химии. Законы стереохимии. Атомно-молекулярное учение. Понятие о химических элементах. Простые и сложные вещества. Развитие учения о химических элементах. Химические и физические свойства вещества и элемента. Чистые вещества и примеси. Понятие о химической реакции. Основные типы химических реакций: соединения, разложения, замещения, обмена, внутреннего превращения. Закон

		М.В.Ломоносова о сохранении массы при химической реакции.Основные законы стехиометрии. Закон постоянства состава вещества. Дальтониды и бертоллиды. Закон кратных отношений. Атом. Состав и строение атома. Химический элемент. Абсолютная и относительная массы атома. Изотопы. Состояние электрона в атоме. Квантовые числа, характеризующие атомные орбитали. Правила заполнения атомных орбиталей: правила Клечковского, принцип Паули, правило Гунда. Периодический закон Д.И.Менделеева и строение электронных оболочек атомов. Периодическая система элементов. Количественные энергетические характеристики атома: энергия ионизации, энергия сродства к электрону, электроотрицательность. Связь перечисленных атомных характеристик с электронной структурой. Понятие химической связи. Классификация химических связей. Характеристика ковалентной, ионной, водородной и металлической связи. Характеристика понятий «валентность» и «степень окисления». Механизмы образования химической связи. Типы кристаллических решеток. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ. Окислительно-восстановительные реакции и их классификация. Степень окисления. Важнейшие окислители-восстановители. Комплексные соединения. Координационная теория А.Вернера. Оксиды, основания, кислоты, соли. Классификация, получение, свойства и номенклатура. Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Тепловые эффекты химических реакций. Классификация растворов. Растворимость и коэффициент растворимости. Влияние давления и температуры на растворимость газов, жидкостей и твердых веществ. Процентная, молярная, нормальная, моляльная концентрация, титр. Коллигативные свойства растворов. Растворы электролитов. Теория электролитической диссоциации С.Аррениуса. Водородный показатель. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.
3	**Биофизика и биохимия**	Основные особенности кинетики биологических процессов. Описание динамики биологических процессов на языке химической кинетики. Кинетика ферментативных процессов. Особенности механизмов ферментативных реакций. Понятие о физике ферментативного катализа. Классификация термодинамических систем. Первый и второй законы термодинамики в биологии. Теплоемкость и сжимаемость белковых глобул. Расчеты энергетических эффектов реакций в биологических сис-

		темах. Характеристические функции и их использование в анализе биологических процессов. Изменение энтропии в открытых системах. Постулат Пригожина. Термодинамические условия осуществления стационарного состояния. Макромолекула как основа организации биоструктур. Пространственная конфигурация биополимеров. Статистический характер конформации биополимеров. Условия стабильности конфигурации макромолекул. Фазовые переходы. Переходы глобула-клубок. Кооперативные свойства макромолекул. Факторы стабилизации макромолекул, надмолекулярных структур и биомембран. Электронные уровни в биополимерах. Основные типы молекулярных орбиталей и электронных состояний, π-электроны, энергия делокализации. Принцип Франка - Кондона и законы флуоресценции. Люминесценция биологически важных молекул. Механизмы миграции энергии: резонансный механизм, синглет-синглетный и триплет-триплетный переносы, миграция экситона. Мембрана как универсальный компонент биологических систем. Развитие представлений о структурной организации мембран. Характеристика мембранных белков. Характеристика мембранных липидов. Динамика структурных элементов мембраны. Белок-липидные взаимодействия. Вода как составной элемент биомембран. Структурная организация и функционирование фотосинтетических мембран. Фотосинтетическая единица. Два типа пигментных систем и две световые реакции. Организация и функционирование фотореакционных центров. Проблемы первичного акта фотосинтеза. Электронно-конформационные взаимодействия. Фотоинформационный переход. Характеристика разделов биохимической науки: биохимии животных, растений и микроорганизмов, медицинской и ветеринарной биохимии, биохимической генетики. Методы биохимических исследований и их характеристика. Химический состав нуклеиновых кислот. Характеристика пуриновых и пиримидиновых оснований, входящих в состав нуклеиновых кислот. Минорные и аномальные пуриновые и пиримидиновые основания (5-метилцитозин, 5-оксиметилцитозин, 5-оксиметилурацил и др.). р, D-рибоза и р, D-дезоксирибоза в составе нуклеиновых кислот. Два типа нуклеиновых кислот: дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК) и рибонуклеиновая кислота (РНК). Различия между ДНК и РНК Механизм биосинтеза ДНК. Ферменты (праймаза, ДНК-полимераза, ДНК-лигаза) и белковые факторы (ДНК-раскручивающие и ДНК-связывающие белки и др.),

		участвующие в репликации ДНК. Репликосома и праймосома, репликационная вилка. Этапы биосинтеза ДНК. Комплементарный механизм обеспечения специфичности воспроизведения первичной структуры при биосинтезе ДНК. Челночный механизм биосинтеза ДНК, фрагменты Оказаки. РНК-зависимая ДНК-полимераза (обратная транскриптаза). Биосинтез РНК (транскрипция). Строение, свойства и механизм действия РНК-полимеразы. Локализация биосинтеза РНК в клетке. Этапы трансляции: инициация, элонгация и терминация. Динамическая модель рибосомы и ее работа (А.С. Спирин). Аминоацильный и пептидильные центры рибосом. Код белкового синтеза: история его открытия (работы М. Нирегберга, С. Очоа и др.); современные представления (квазидуплетный код). Роль белков в построении живой материи и процессах жизнедеятельности. Элементарный состав белка. Формы белковых молекул и методы ее изучения. Способ связи аминокислот в белковой молекуле. Работы А.Я. Данилевского и Э. Фишера. Пептиды. Методы синтеза пептидов. Каталитическая (ферментативная) функция белков. Черты сходства и различия в действии ферментов и катализаторов иной природы. Роль ферментов в явлениях жизнедеятельности. Строение каталитического центра у одно- и двухкомпонентных ферментов. Аминокислотные радикалы активных центров ферментов. Взаимодействие перечисленных центров в процессе ферментативного катализа (динамическая модель фермента). Общая характеристика углеводов и их классификация. Представители простых углеводов (моносахаридов): рибоза, глюкоза, галактоза, манноза, фруктоза. Сложные углеводы. Дисахариды Общая характеристика класса липидов. Классификация липидов: простые липиды – жиры, воски и стериды; сложные липиды – фосфолипиды и гликолипиды. Новые виды липидов (диольные, аминоацилдифосфатидилглицерины). Локализация липидов в клетке и их биологическое значение. Канонические (энергетическая, запасающая, поставщика метаболитов и структурная) и неканонические (участие в межклеточных взаимодействиях, молекулярная память). Функции липидов. История развития учения о гормонах. Номенклатура и классификация гормонов. Взаимосвязь обмена нуклеиновых кислот и белков, ее конкретные формы.

.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Темы раздела «Физика»:

Тема 1. Материальная точка. Кинематика и динамика..
Тема 2. Динамика твердого тела.
Тема 3. Механика жидкости
Тема 4. Волны
Тема 5. Законы термодинамики.
Тема 6. Газы. Жидкости. Твердые тела. Фазовые переходы.
Тема 7. Электростатическое поле.
Тема 8. Магнитное и электромагнитное поле..
Тема 9. Свет. Дифракция света.
Тема 10. Нелинейная оптика
Тема 11. Атомная и ядерная физика.
Тема 12. Биофизика.
Тема 13. Термодинамика процессов жизнедеятельности

Темы раздела «Химия»:

Тема 1. Теоретические основы неорганической химии Атомно-молекулярное учение. Основные хим. законы и понятия.

Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов. Электронное строение атомов элементов.

Тема 3. Химическая связь и строение вещества Межмолекулярные взаимодействия. Агрегатные состояния веществ. Комплексные соединения.

Тема 4. Основные классы неорганических соединений. Оксиды, основания, кислоты, соли. Классификация, получение, свойства и номенклатура..

Тема 5. Общие закономерности химических процессов. Типы химических реакций.

Тема 6. Растворы. Способы выражения концентрации растворов. Коллигативные свойства растворов. Теория электролитической диссоциации.

Тема 7. Окислительно-восстановительные и электрохимические процессы. Электролиз.

Темы раздела «Биофизика и биохимия»:

Тема 1. Введение, история развития биофизики.
Тема 2. Кинетика биологических процессов.
Тема 3. Термодинамика биологических процессов
Тема 4. Пространственная организация биополимеров
Тема 5. Электронные свойства биополимеров.
Тема 6. Структура и функционирование биологических мембран.
Тема 7. Механизмы трансформации энергии в фотобиологических процессах.
Тема 8. Биофизика фотосинтеза.
Тема 9. Радиационная физика.

Тема 10. Биохимия как базовая составляющая современной физико-химической биологии. Краткая история становления биохимии как науки. Методы биохимических исследований.

Тема 11. Нуклеиновые кислоты: состав, структура, свойства, функции.
Тема 12. Обмен нуклеиновых кислот.
Тема 13. Матричные процессы: репликация, транскрипция, трансляция.
Тема 14. Белки: состав, структура, свойства, функции.

Тема 15.Ферменты, коферменты и витамины. Структура, свойства, классификация, механизмы действия ферментов, регуляция их активности, области практического использования.

Тема 16. Обмен белков и аминокислот.
Тема 17. Углеводы: структура, функции, пути обмена в организме.

Тема 18.Липиды: классификация, структура и функции, их роль в построении биологиче-

ских мембран.

Тема 19. Гормоны и нейромедиаторы: структура, функции, механизмы действия, применение.

Тема 20. Взаимосвязь обмена белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов. Уровни регуляции обмена веществ

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторной работы
1.	Физика	1. Измерение линейных и угловых размеров твердых тел 2. Изучение движения тел по наклонной плоскости 3. Изучение крутильных колебаний на унифилярном подвесе 4. Маятник Обербека 5. Определение универсальной газовой постоянной 6. Определение коэффициента поверхностного натяжения воды 7. Определение влажности воздуха и массы водяных паров в комнате 8. Определение числа Авогадро методом растекания капли 9. Исследование напряженности и потенциала электрического поля 10. Проверка законов Ома 11. Определение электрохимического эквивалента и постоянной Фарадея 12. Определение горизонтальной составляющей магнитного поля Земли 13. Определение длины световой волны по дифракционному спектру 14. Определение концентрации сахара в растворе 15. Фотоэффект
2.	Химия	1. Техника лабораторных работ. Определение относительной молекулярной массы диоксида углерода. Решение экспериментальных задач 2. Периодическое изменение свойств простых веществ, оксидов и гидроксидов, образованных элементами одного периода. 3. Изучение свойств веществ с различным типом кристаллической решетки. Получение и разрушение комплексных соединений. 4. Изучение растворимости веществ. Приготовление насыщенных растворов и определение растворимости. 5. Приготовление растворов заданной концентрации (C%, Cm, Cn). Определение концентрации растворов. 6. Реакции в растворах электролитов. Произведение растворимости. Изучение электрической проводимости растворов сильных и слабых электролитов 7. Гидролиз солей. Изучение факторов усиливающих и подавляющих гидролиза. 8. Получение и свойства кислот. Получение и свойства солей.

		9. Окислительно-восстановительные реакции. 10. Изучение влияния различных факторов на скорость химических реакций.
3.	Биофизика и биохимия	1. Основы биол. статистики. Вычисления погрешностей измерений. 2. Работа с микрометрическим оборудованием, определение размеров и площади микрообъектов. Измерение диаметра эритроцитов человека с помощью окуляр-микрометра. 3. Принцип рефрактометрии, рефрактометрический метод определения концентрации растворов. 4. Колориметрический метод определения концентрации растворов белков 5. Определение концентрации и молекулярной массы растворов биологических веществ кинематическим методом. 6. Определение изоэлектрической точки белков в растворах при помощи pH метра 7. Определение спектра поглощения спиртовых вытяжек из листьев растений на спектрофотометре 8. Устойчивость мембран эритроцитов к осмотическому давлению 9. Особенности работы в биохимической лаборатории. Общий экспериментальный подход в биохимии. Методы выделения веществ из биологического материала. 10. Выделение нуклеиновых кислот из образцов биологического материала, качественное определение продуктов гидролиза 11. Физико-химические свойства белков. Выделение белков из растительной и животной ткани. Разделение альбуминов и глобулинов методом высаливания 12. Качественные реакции на аминокислоты и белки 13. Амфотерность и заряд белка. Определение изоэлектрической точки желатина и казеина 14. Свойства ферментов: специфичность, влияние температуры, pH среды, активаторов и ингибиторов на активность ферментов. 15. Качественные реакции на водо- и жирорастворимые витамины, определение витамина С в продуктах. 16. Гидролиз ди- и полисахаридов. Исследование восстанавливающих свойств дисахаридов. Качественные реакции на моносахариды 17. Гидролиз жиров и обнаружение глицерина и жирных кислот в продуктах гидролиза 18. Качественные реакции на гормоны

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины
«Физика»:

1. Самостоятельно изучить следующие вопросы:

- Графическое представление движения.
- Трение в природе и в технике. Методы определения коэффициента сухого трения.
- Вынужденные колебания. Резонанс.
- Насыщенный пар. Влажность и ее характеристики. Методы определения влажности.

- Смачивание и капиллярные явления.
- Аморфные и кристаллические тела. Анизотропия. Кристаллическая структура твердых тел. Кристаллические решетки и их классификация по типу связи и виду симметрии.
- Виды конденсаторов. соединение конденсаторов.
- Принцип работы масс-спектрометра и его применение.
- Активное сопротивление, индуктивность и емкость в цепи переменного тока.
- Глаз как оптическая система. Строение глаза. Кривая видности глаза. Разрешающая способность глаза.
- Оптические приборы (лупа, микроскоп, фотоаппарат). Ход лучей в этих приборах. Увеличение микроскопа. Разрешающая способность микроскопа.
- Вращение плоскости поляризации. Устройство поляризационных приборов и их применение в химических и биологических исследованиях.

2. На основе Интернет-обзора подготовить доклад с презентацией (Power Point) на выбранную тему:

Примерная тематика докладов

1. История развития физики и биофизики.
2. Двигательный аппарат человека. Центр масс. Центр тяжести. Расчет массы сегмента тела. Рычажные моменты человека.
3. Колебательные движения опорно-двигательного аппарата человека. Механические свойства костей.
4. Физические основы гемодинамики.
5. Физические свойства крови. Плотность и относительная вязкость крови. Движение эритроцитов в сосудистой системе.
6. Сердце как механическая система. Давление крови в сосудистой системе человека.
7. Биофизические основы звукоизлучения в живом мире.
8. Борьба с шумом. Акустические методы в медицине и ветеринарии. Ультразвук (УЗ). Взаимодействие УЗ с веществом.
9. Применение УЗ. Действие УЗ на биологические объекты. Использование УЗ в хирургии, терапии и диагностике.
10. Инфразвук(ИЗ). Источники ИЗ и его свойства. Биологическое действие ИЗ.
11. Первое начало термодинамики в биологии. Превращение энергии. Энергетический баланс живого организма.
12. Аккумулирование энергии в молекулах АТФ. Второе начало термодинамики в биологии. Изменение энтропии в биологических системах.
13. Явление переноса в биологических системах. Диффузия в легких, обмен веществ.
14. Кинематика клеточных процессов. Проницаемость клеток. Строение мембраны. Мембранный транспорт.
15. Биопотенциалы органов.Электрические органы рыб. Методы регистрации биопотенциалов.
16. Биофизика нервного импульса. Передача сигнала по нервному окончанию.
17. Биоакустика. Физические основы акустики.
18. Применение эффекта Доплера в медицине.
19. Звук как психофизическое явление.
20. Биологическое действие звука.
21. Влияние инфразвука на биологические системы.
22. Ультразвук в биологических системах.
23. Действие электрического поля на организм.
24. Постоянный ток в биологических объектах.
25. Переменный ток в биологических объектах.
26. Биологическое действие постоянного магнитного поля.
27. Взаимодействие переменного электромагнитного поля с веществом.

Методические рекомендации по подготовке презентации:

- слайд-презентация выполняется на русском языке;
- количество слайдов – не менее 40
- слайд не должен превышать 240 знаков;
- размер шрифта заголовков 22, для основной информации – 18;
- для основного текста оптимальны шрифты: Calibri, Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman;
- если перечисление информации по пунктам представлено в нескольких слайдах, то все они должны иметь один общий заголовок;
- определения, используемые в слайдах, должны быть выверены по словарям, термины должны иметь пояснения, фамилии снабжены годами жизни.

«Химия»:

1.Составить словарь основных категорий дисциплины;

2.Провести анализ расчетных задач по различным разделам дисциплины.

3. На основе анализа литературы подготовить доклад с презентацией (Power Point) на выбранную тему:

Примерная тематика докладов

1. Катализ в аналитической химии.
2. Биологические методы анализа водных объектов.
3. Концепции и критерии воздействия химических веществ на окружающую среду.
4. Аналитические методы определения пестицидов.
5. Методы очистки сточных вод.
6. Методы определения углеводородов в окружающей среде.
7. Определение тяжелых металлов в сточных водах.
8. Химический анализ почвы.

Методические рекомендации по подготовке презентации:

- слайд-презентация выполняется на русском языке;
- количество слайдов – не менее 40
- слайд не должен превышать 240 знаков;
- размер шрифта заголовков 22, для основной информации – 18;
- для основного текста оптимальны шрифты: Calibri, Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman;
- если перечисление информации по пунктам представлено в нескольких слайдах, то все они должны иметь один общий заголовок;
- определения, используемые в слайдах, должны быть выверены по словарям, термины должны иметь пояснения, фамилии снабжены годами жизни.

«Биофизика и биохимия»:

3. Составить словарь основных категорий дисциплины;
4. На основе Интернет-обзора подготовить доклад с презентацией (Power Point) на выбранную тему:

Примерная тематика докладов

1. Макромолекула как основа организации биоструктур.
2. Как правильно эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ по теме, связанную с биофизикой.
3. Пространственная конфигурация биополимеров.
4. Особенности пространственной организации белков и нуклеиновых кислот
5. Современные представления о механизмах ферментативного катализа.
6. Мембрана как универсальный компонент биологических систем
7. Развитие представлений о структурной организации мембран.
8. Характеристика мембранных белков.

9. Пассивный транспорт веществ через биомембраны.
10. Активный транспорт веществ через биомембраны
11. Ионные каналы; теория однорядного транспорта.
12. Ионофоры: переносчики и каналообразующие агенты. Ионная селективность мембран
13. Первичные фотохимические реакции.
14. Структурная организация и функционирование фотосинтетических мембран.
15. Два типа пигментных систем и две световые реакции
16. Организация и функционирование фотореакционных центров.
17. Первичный акт фотосинтеза
18. Радиолиз воды и липидов. Взаимодействие растворенных молекул с продуктами радиолиза растворителей.
19. Количественные характеристики гибели облученных клеток.
20. Репродуктивная и интерфазная гибель клеток под действием ионизирующего излучения
21. Апоптоз и некроз клеток.
22. История возникновения и основные этапы развития биохимии.
23. Химический состав живых организмов.
24. Схема установления первичной структуры белка.
25. Протеиногенные аминокислоты, их структура и свойства. Составление таблицы формул.
26. Взаимосвязь коферментов и витаминов. Составление таблицы.
27. Витамины, их строение, свойства и биологическая роль.
28. Мономеры нуклеиновых кислот. Составление таблицы формул.
29. Нуклеазы и рестриктазы, их использование в медицине и генной инженерии.
30. Макроэргические соединения.
31. Основные классы ферментов.
32. Классификация углеводов, их структура и функции.
33. Обмен глюкозо-6-фосфата. Дихотомический и апотомический пути.
34. Механизм первичного биосинтеза углеводов.
35. Фосфолипиды и гликолипиды, их структура и обмен.
36. Стериды. Их состав, строение и биосинтез.
37. Составление схем метаболизма белков, НК, углеводов и липидов. Нахождение общих метаболитов (Подготовка к теме: взаимосвязь обмена веществ).
38. Моделирование процесса распада и биосинтеза биополимеров.
39. Уровни регуляции обмена веществ в организме.

Методические рекомендации по подготовке презентации:

- слайд-презентация выполняется на русском языке;
- количество слайдов – не менее 40
- слайд не должен превышать 240 знаков;
- размер шрифта заголовков 22, для основной информации – 18;
- для основного текста оптимальны шрифты: Calibri, Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman;
- если перечисление информации по пунктам представлено в нескольких слайдах, то все они должны иметь один общий заголовок;
- определения, используемые в слайдах, должны быть выверены по словарям, термины должны иметь пояснения, фамилии снабжены годами жизни.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы препода-

вания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Любая, С.И. Физика: курс лекций / С.И. Любая - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438720
2. Кудасова, С.В. Курс лекций по общей физике : учебное пособие для бакалавров / С.В. Кудасова, М.В. Солодихина. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - Ч. 1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436995
3. Глинка, Н. Л. Общая химия : учеб. пособие для вузов - М.: Интграл-Пресс, 2007, 2010.
4. Лупейко, Т.Г. Введение в общую химию : учебник. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2010. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241121
5. Глинка, Н. Л. Задачи и упражнения по общей химии [Текст] : учеб. пособие - М. : Кнорус, 2012.
6. Биофизика и биоматериалы: механика : учебное пособие / А.А. Новиков, Д.А. Негров, В.Ю. Путинцев, А.Р. Мулюкова - Омск : Издательство ОмГТУ, 2017. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493260.

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: "Мой офис" (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. http://elibrary.rsl.ru

5. http:// www.zoomet.ru.
6. http://www.ecosystema.ru.
7. https://doud.mail.ru/public/160de6a6e3ad/Русский%20орнитологический%20журнал
8. http://chembabv.com/uchebnve-materialv/bio/1-kurs/zoologiva-pozvonochnvx/.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации:

Для проведения консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование кафедры биоэкологии и биологического образования: лабораторная посуда, кюветы, лупы, гербарии, микроскопы, бинокуляры; учебно-наглядные пособия: натуральные объекты для препарирования; гербарий растений, зафиксированные части растений и растения в целом; микропрепараты; демонстрационный табличный материал (по всем разделам дисциплины). зоологический кабинет, оснащённый зоологическим инструментарием, гистологическими и влажными препаратами, учебные наглядные пособия: наборы гистологических препаратов, тотальные и влажные препараты животных основных классов по зоологии (скелеты, тушки, чучела, влажные препараты животных для определения).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Физика и химия биологических систем» призвана способствовать пониманию основных понятий, законов и закономерностей физики и химии, в том числе в живых организмах.

Изучение курса строится на знаниях студентов, полученных при изучении биологии клетки в общеобразовательной школе. Логика изложения материала подразумевает не только чтение лекций, но и проведение лабораторных работ, на которых студенты изучают как живые объекты, так и цитологические и гистологические, тотальные препараты.

Освоение материала курса обеспечивается изложением преподавателем теоретических основ, разъяснением им теоретических основ на лекционных занятиях, выполнением студента-

ми лабораторных и самостоятельных работ, обсуждением результатов выполненных заданий с преподавателем.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета и экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены тестами, перечнем вопросов к зачету, экзаменам и тестовыми заданиями.

Примерные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы по разделу «Физика»:

1. Модели в механике. Система отсчета. Траектория, длина пути, вектор перемещения.
2. Скорость.
3. Ускорение и его составляющие.
4. Угловая скорость и угловое ускорение.
5. Первый закон Ньютона. Масса. Сила.
6. Второй закон Ньютона.
7. Третий закон Ньютона.
8. Закон сохранения импульса.
9. Энергия, работа, мощность.
10. Кинетическая и потенциальная энергии.
11. Закон сохранения механической энергии.
12. Удар абсолютно упругих и неупругих тел.
13. Момент инерции.
14. Кинетическая энергия вращения.
15. Момент силы. Уравнение динамики вращательного движения твердого тела.
16. Момент импульса и закон его сохранения.
17. Давление жидкости и газа.
18. Уравнение неразрывности.
19. Уравнение Бернулли и следствия из него.
20. Вязкость (внутреннее трение). Ламинарный и турбулентный режимы течения жидкостей.
21. Методы определения вязкости.
22. Преобразования Галилея. Механический принцип относительности.
23. Статистический и термодинамический методы. Опытные законы идеального газа.
24. Уравнение Клапейрона— Менделеева.
25. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов.
26. Закон Максвелла о распределении молекул идеального газа по скоростям и энергиям теплового движения.
27. Барометрическая формула. Распределение Больцмана.
28. Опытное обоснование молекулярно-кинетической теории.
29. Число степеней свободы молекулы. Закон равномерного распределения энергии по степеням свободы молекул.
30. Первое начало термодинамики.

31. Работа газа при изменении его объема.
32. Теплоемкость.
33. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам.
34. Адиабатный процесс.
35. Обратимые и необратимые процессы. Круговой процесс (цикл).
36. Энтропия, ее статистическое толкование и связь с термодинамической вероятностью.
37. Второе начало термодинамики.
38. Тепловые двигатели и холодильные машины. Цикл Карно и его КПД для идеального газа.
39. Силы и потенциальная энергия межмолекулярного взаимодействия.
40. Уравнение Ван-дер-Ваальса.
41. Изотермы Ван-дер-Ваальса и их анализ.
42. Внутренняя энергия реального газа.
43. Эффект Джоуля —Томсона.
44. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение.
45. Смачивание.
46. Давление под искривленной поверхностью жидкости.
47. Капиллярные явления.
48. Закон сохранения электрического заряда.
49. Закон Кулона.
50. Электростатическое поле. Напряженность электростатического ноля.
51. Принцип суперпозиции электростатических полей. Поле диполя.
52. Теорема Гаусса для электростатического поля в вакууме.
53. Применение теоремы Гаусса к расчету некоторых электростатических полей в вакууме.
54. Проводники в электростатическом поле.
55. Электроемкость уединенного проводника.
56. Конденсаторы.
57. Энергия системы зарядов, уединенного проводника и конденсатора. Энергия электростатического поля.
58. Электрический ток, сила и плотность тока.
59. Сторонние силы. Электродвижущая сила и напряжение.
60. Закон Ома. Сопротивление проводников.
61. Работа и мощность тока. Закон Джоуля —Ленца.
62. Закон Ома для неоднородного участка цепи.
63. Магнитное поле и его характеристики.
64. Закон Био — Савара —Лапласа и его применение к расчет) магнитного поля.
65. Закон Ампера. Взаимодействие параллельных токов.
66. Магнитная постоянная. Единицы магнитной индукции и напряженности магнитного поля.
67. Магнитное поле движущегося заряда.
68. Действие магнитного поля па движущийся заряд.
69. Движение заряженных частиц в магнитном поле.
70. Явление электромагнитной индукции (опыты Фарадея).
71. Закон Фарадея и его вывод из закона сохранения энергии.
72. Вращение рамки в магнитном поле.
73. Вихревые токи (токи Фуко).
74. Индуктивность контура. Самоиндукция.
75. Токи при размыкании и замыкании цепи.
76. Взаимная индукция.
77. Трансформаторы.
78. Энергия магнитного поля.

79. Магнитные моменты электронов и атомов.
80. Диа- и парамагнетизм.
81. Намагниченность. Магнитное поле в веществе.
82. Условия на границе раздела двух магнетиков.
83. Ферромагнетики и их свойства.
84. Природа ферромагнетизма.
85. Гармонические колебания и их характеристики.
86. Механические гармонические колебания.
87. Гармонический осциллятор. Пружинный, физический и математический маятники.
88. Свободные гармонические колебания в колебательном контуре.
89. Амплитуда и фаза вынужденных колебаний. (механических и электромагнитных). Резонанс.
90. Переменный ток.
91. Волновые процессы. Продольные и поперечные волны.
92. Уравнение бегущей волны. Фазовая скорость. Волновое уравнение.
93. Принцип суперпозиции. Групповая скорость.
94. Интерференция волн.
95. Стоячие волны.
96. Звуковые волны.
97. Эффект Доплера в акустике.
98. Ультразвук и его применение.
99. Экспериментальное получение электромагнитных волн.
100. Дифференциальное уравнение электромагнитной волны.
101. Энергия и импульс электромагнитной волны.
102. Излучение диполя. Применение электромагнитных волн.
103. Основные законы оптики. Полное отражение.
104. Тонкие линзы. Изображения предметов с помощью линз.
105. Аберрации (погрешности) оптических систем.
106. Основные фотометрические величины и их единицы.
107. Элементы электронной оптики.
108. Развитие представлений о природе света.
109. Когерентность и монохроматичность световых воли.
110. Интерференция света.
111. Методы наблюдения интерференции света.
112. Интерференция света в тонких пленках.
113. Применение интерференции света.
114. Принцип Гюйгенса — Френеля.
115. Метод зон Френеля. Прямолинейное распространение света.
116. Дифракция Френеля на круглом отверстии и диске.
117. Дифракция Фраунгофера на одной щели.
118. Дифракция Фраунгофера на дифракционной решетке.
119. Дисперсия света.
120. Электронная теория дисперсии света.
121. Поглощение (абсорбция) света.
122. Естественный и поляризованный свет.
123. Поляризация света при отражении и преломлении на границе двух диэлектриков.
124. Двойное лучепреломление.
125. Поляризационные призмы и поляроиды.
126. Анализ поляризованного света.
127. Искусственная оптическая анизотропия.
128. Вращение плоскости поляризации.
129. Виды фотоэлектрического эффекта. Законы внешнего фотоэффекта.

130. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. Экспериментальное подтверждение квантовых свойств света.
131. Применение фотоэффекта.
132. Энергия и импульс фотона. Давление света.
133. Модели атома Томсона и Резерфорда.
134. Линейчатый спектр атома водорода.
135. Постулаты Бора.
136. Опыты Франка и Герца.
137. Спектр атома водорода по Бору.
138. Размер, состав и заряд атомного ядра. Массовое и зарядовое числа.
139. Дефект массы и энергия связи ядра.
140. Спин ядра и его магнитный момент.
141. Ядерные силы. Модели ядра.
142. Радиоактивное излучение и его виды.
143. Закон радиоактивного распада. Правила смещения.
144. Гамма-излучение и его свойства.
145. Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.
146. Ядерные реакции и их основные типы.
147. Открытие нейтрона. Ядерные реакции под действием нейтронов.
148. Реакция деления ядра.
149. Цепная реакция деления.
150. Биофизика кровообращения. Энергетика кровообращения.
151. Биофизика кровообращения. Основные положения гемодинамики. Закон Гагена–Пуазейля.
152. Биофизика кровообращения. Применимость закона Гагена–Пуазейля.
153. Биофизика дыхания. Основной уравнение биомеханики дыхания. Уравнение Родера.
154. Биофизика дыхания. Работа дыхания.
155. Термодинамика биологических процессов. Основные понятия термодинамики.
156. Термодинамика биологических процессов. Законы термодинамики.
157. Термодинамика биологических процессов. Неравновесная термодинамика.

Примерные вопросы по разделу «Химия»:

1. Основные понятия химии: атом, молекула, химический элемент, относительные атомная и молекулярная массы, количество вещества (моль), валентность, эмпирическая и структурная формула химического соединения, химические и термохимические уравнения.
2. Основные законы химии: сохранения массы и энергии, постоянства состава, эквивалентов.
3. Строение атома и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
4. Атомное ядро. Строение электронных оболочек атома и электронные конфигурации элемента. Квантовые числа. Принципы: минимальной энергии, запрета Паули. Правила Клечковского и Гунда. Написать электронные формулы для s-, p-, d- и f-элементов.
5. Периодическая система элементов и свойства элементов. Чем обусловлена периодичность свойств химических элементов?
6. Электроотрицательность и положение элемента в Периодической таблице.
7. Химическая связь и химические соединения.
8. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, донорно-акцепторная, металлическая. Примеры соединений с этими типами связей. Межмолекулярное взаимодействие (диполь-дипольное, индукционное и дисперсионное), водородная связь.
9. Простые и сложные вещества, примеры. Комплексные соединения. Агрегатные состояния веществ: газы, жидкости, кристаллы. Влияние межмолекулярных сил на агрегатное состояние вещества.

10. О взаимосвязи типа химических связей и химических свойств веществ. Примеры химических реакций, подтверждающих эту взаимосвязь.

11. Растворы. Способы определения концентрации растворенного вещества в растворе.

12. Электролиты и неэлектролиты, конкретные примеры. Степень электролитической диссоциации, сильные и слабые электролиты, конкретные примеры. Полные и сокращенные ионные уравнения.

13. Электролитическая диссоциация воды. Ионное произведение воды. Водородный показатель pH.

14. Гидролиз солей. Гидролиз по катиону и по аниону.

15. Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли. Номенклатура и структурные формулы оксидов, кислот, оснований и солей.

16. Основные типы химических реакций: соединения, разложения, замещения, обмена, конкретные примеры. Обзор химических свойств неметаллов и металлов и их соединений. Химические свойства оксидов, кислот, оснований и солей.

17. Обзор химических свойств s-, p-, d- элементов. Взаимосвязь химических свойств элементов с электронной конфигурацией атома.

18. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления элементов в неорганических и органических соединениях. Зависимость степени окисления от электроотрицательности элемента и типа химической связи.

19. Окислитель и восстановитель. Метод электронного баланса. Метод электронно-ионного баланса (метод полуреакций). Конкретные примеры окислительно-восстановительных реакций с участием неорганических и органических соединений.

Примерные вопросы по разделу «Биофизика и биохимия»:

1. Предмет и задачи биофизики

2. Становление и развитие биофизики

Кинетика биологических процессов

3. Общая характеристика реакций в биологических системах. Описание динамики биологических процессов на языке химической кинетики.

4. Понятие математической модели. Задачи и возможности математического моделирования в биологии. Понятие адекватности модели реальному объекту. Принципы построения математических моделей биологических систем.

5. Методы качественной теории дифференциальных уравнений в анализе динамических свойств биологических процессов. Понятие фазовой плоскости.

6. Стационарные состояния биологических систем. Устойчивость стационарных состояний.

7. Быстрые, медленные переменные. Временная иерархия и принцип узкого места. Его проявление в стационарной кинетике биологических процессов. Понятие о методе квазистационарных концентраций.

8. Колебательные процессы в биологии, значение их теоретического исследования. Понятие автоколебательного режима динамической модели. Предельные циклы. Примеры автоколебательных моделей.

9. Кинетика ферментативных реакций. Особенности механизма ферментативных процессов.

10. Стационарная кинетика ферментативных реакций. Уравнение Михаэлиса-Ментен. Влияние различных факторов на кинетику ферментативных реакций (ингибиторы, активаторы, pH-среды, ионы металлов).

11. Множественность стационарных состояний биологических систем. Модели триггерного типа. Управляющие параметры. Параметрическое и силовое переключение триггера. Примеры моделей триггерных систем.

12. Влияние температуры на скорость реакций в биологических системах. Теория абсолютных скоростей реакций и активированного комплекса. Роль конформационных свойств биополимеров. Ограничения применимости этих представлений в биоструктурах.

13. Модели экологических систем. Понятие распределенных систем. Математический аппарат описания распределенных систем - уравнения в частных производных.

14. Активные химические и биологические среды.

Термодинамика необратимых процессов и ее применение к биологическим системам

15. Классификация термодинамических систем. Первый закон термодинамики и его применение к биологическим системам. Второй закон термодинамики в биологии. Понятие термодинамического равновесия.

16. Изменение энтропии в открытых системах. Термодинамические условия осуществления стационарного состояния. Связь между величинами химического сродства и скоростями реакций. Термодинамическое сопряжение реакций и тепловые эффекты в биологических системах.

17. Понятие обобщенных сил и потоков. Линейные соотношения и соотношения взаимности Онзагера. Стационарное состояние и условие минимума скорости прироста энтропии. Теорема Пригожина. Осуществление принципа Ле-Шателье в стационарных состояниях.

18. Границы применимости линейной термодинамики в биологии. Критерий "удаленности" сложных биологических процессов и их отдельных стадий от термодинамического равновесия. Нелинейная термодинамика. Общие критерии устойчивости стационарных состояний и перехода к ним вблизи и вдали от равновесия. Связь между кинетикой и термодинамикой.

19. Связь энтропии и информации в биологических системах. Понятия количества и ценности информации. Условия запасания, хранения и переработки информации в макромолекулярных системах.

Пространственная организация биополимеров

20. Общие понятия стабильности конфигурации молекул, энергия связи. Макромолекула как основа организации биоструктур. Своеобразие макромолекул как физического объекта.

21. Общий характер объемных взаимодействий и влияние внешнего поля на стабильность конформации биополимеров. Фазовые переходы. Кооперативные свойства макромолекул. Различные типы объемных взаимодействий в макромолекулах. Водородные связи, силы Ван-дер-Ваальса и стабильность вторичной и третичной структур. Поворотная изомерия и энергия внутреннего вращения. Конформация полипептидной цепи.

22. Факторы стабилизации макромолекул, надмолекулярных структур и биомембран.

23. Взаимодействие макромолекул с растворителем. Состояние воды и гидрофобные взаимодействия в биоструктурах. Переходы спираль-клубок.

24. Особенности пространственной организации белков и нуклеиновых кислот. Модели фибриллярных и глобулярных белков.

25. Топология и физика кольцевых замкнутых ДНК.

Динамические свойства глобулярных белков

26. Взаимодействие статистических и механических факторов, определяющих динамическую подвижность белков.

27. Динамическая структура глобулярных белков; конформационная подвижность. Методы изучения конформационной подвижности: изотопный обмен; люминесцентные методы; спиновая метка; гамма-резонансная метка; ЯМР высокого разрешения; импульсные методы ЯМР.

28. Результаты исследования конформационной подвижности. Типы движения в белках. Роль воды в динамике белков. Роль конформационой подвижности в функционировании ферментов и транспортных белков.

Электронные свойства биополимеров

29. Химические взаимодействия в макромолекулах. Цепь главных валентностей. Электронные уровни. Связывающие и разрыхляющие орбитали. Электроны, энергия делокализации. Примеры расчетов взаимодействия атомов в пептидной группе и в азотистых основаниях.

30. Принцип Франка-Кондона и законы флуоресценции. Люминесценция биологически важных молекул. Механизмы миграции энергии: резонансный механизм, синглет-синглетный и

триплет-триплетный переносы, миграция экситона. Природа гиперхромного и гипохромного эффектов. Оптическая плотность.

31. Механизмы и физические модели переноса электронов в биоструктурах. Туннельный эффект. Особенности электронных переходов и конформационных перестроек в больших молекулах. Природа электронноконформационных взаимодействий в релаксационных процессах.

32. Современные представления о механизмах ферментативного катализа. Строение активного центра и электронные вэаимодействия в фермент-субстратном комплексе.

Биофизика мембранных процессов

33. Мембрана как универсальный компонент биологических систем. Структурная организация мембран. Липиды. Характеристика мембранных белков. Вода как составной элемент биомембран.

34. Модельные мембранные системы. Монослойные мембраны на границе раздела фаз. Бислойные мембраны. Протеолипосомы.

35. Физико-химические механизмы стабилизации мембран. Фазовые переходы в мембранных системах. Вращательная, трансляционная подвижность фосфолипидов, флип-флоп переходы. Подвижность мембранных белков. Белок-липидное взаимодействие в мембранах.

36. Поверхностный заряд мембранных систем; происхождение дзета-потенциала и характеристика основных факторов, определяющих его величину.

37. Пассивные электрические явления в биоструктурах. Типы поляризации.

38. Особенности структуры живых клеток и тканей, лежащие в основе их электрических свойств.

39. Свободные радикалы при цепных реакциях окисления липидов в мембранах и других клеточных структурах. Образование свободных радикалов в тканях в норме и при патологических процессах; роль активных форм кислорода. Антиоксиданты, механизм их биологического действия. Естественные антиоксиданты тканей и их биологическая роль.

40. Проблема транспорта веществ через биомембраны. Проницаемостъ биомембран. Движущие силы процесса переноса вещества через мембрану. Электрохимический потенциал. Активный и пассивный транспорт. Термодинамические уравнения и критерии процессов пассивного и активного транспорта. Уравнения диффузии, константа проницаемости.

41. Транспорт неэлектролитов. Связь проницаемости мембран с растворимостью проникающих веществ в липидах. Простая диффузия низкомолекулярных веществ. Ограниченная диффузия.

42. Проницаемость биологических мембран для воды.

43. Облегченная диффузия. Транспорт сахаров и аминокислот через биологическую мембрану с участием переносчиков. Пиноцитоз.

44. Проницаемость биологических мембран для ионов. Избирательность. Понятие о полупроницаемости, селективности и неспецифичности биомембран. Роль переносчиков в проницаемости биологических мембран для ионов. Примеры (валиноимицин, грамицидин).

45. Структура и свойства каналов, их роль в ионном транспорте. Механизмы переноса ионов через канал. Селективность. Воротные токи. Механизмы регулирования проводимости каналов. Кооперативная модель.

46. Распределение ионов по обе стороны биологической мембраны.

47. Причины возникновения биопотенциалов. Концентрационные, диффузионные, фазовые и мембранные потенциалы. Равновесие Доннана. Равновесный электрохимический потенциал. Потенциал покоя и его связь с распределением ионов. Роль калия в генерации потенциала покоя. Гипотеза о натриевом насосе.

48. Экспериментальные доказательства наличия транспорта ионов натрия. Транспортные АТФазы. Модели параллельно функционирующих пассивных и активных каналов транспорта ионов через мембрану.

49. Транспорт ионов водорода, калия и кальция через мембраны митохондрий и хлоропластов. Хемиосмотическая теория Митчела. Сопряженный транспорт.

50. Потенциал действия. Роль натрия и калия в генерации потенциала действия в нервах и мышцах. Роль кальция и хлора в генерации потенциала действия у других объектов. Кинетика изменения потоков ионов при возбуждении. Роль и механизмы активации и инактивации каналов в генерации потенциала действия. Функциональное значение потенциала действия.

51. Связь биоэлектрических явлений с метаболизмом и распространением возбуждения.

52. Кабельная теория проведения возбуждения. Проведение нервного импульса по немиелиновым и миелиновым аксонам. Физико-химические изменения в нервах при проведении возбуждения.

Молекулярные механизмы процессов энергетического сопряжения

53. Связь транспорта ионов и процессов переноса электрона в хлоропластах и митохондриях.

54. Основные положения теории Митчела; электрохимический градиент протонов; энергизованное состояние мембран; роль векторной Н+-АТФазы.

55. Сопрягающие комплексы, их локализация в мембране; конформационные перестройки в процессе образования макроэрга.

Биофизика фото- и радиобиологических процессов

56. Общая характеристика фотохимических реакций и их типы.

57. Основные стадии фотобиологического процесса: возбуждение фоторецептора; миграция энергии возбуждения; первичный фотохимический акт; сопряжение с ферментативными стадиями; физиологический эффект. Основы молекулярной организации фоторецептора. Люминесценция биологически важных молекул.

58. Процессы растрат энергии и фотохимический акт. Фотохимические процессы, квантовый выход и свечение фотореакции.

59. Кинетика фотобиологических процессов и зависимость от интенсивности света. Фотосенсибилизация.

60. Фотосинтез. Спектр действия, поглощение и миграция энергии в фотосинтетической единице. Механизмы разделения зарядов в реакционном центре. Генерация потенциалов. Роль, мембранных структур. Электронтранспортная цепь и две фотохимические реакции.

61. Кинетика и физические механизмы переноса электрона в элекронтранспортных цепях фотосинтеза. Механизмы сопряжения окислительно-восстановительных реакций с трансмембранным переносом протона. Механизмы фотофосфорилирования.

62. Особенности и механизмы фотоэнергетических реакций бактериородопсина и зрительного пигмента родопсина.

63. Энергетический и квантовый выход. Молекулярные механизмы других фотобиологических процессов: зрение; фототропизм; фотопериодизм; фототаксис; абиогенный синтез веществ; фотодинамическое действие; фотореактивация; действие ультрафиолета на белки и нуклеиновые кислоты; бактерицидное действие.

64. Использование различных видов излучений в медицине, технике и сельском хозяйстве.

65. Первичные и начальные биологические процессы поглощения энергии ионизирующих излучений.

66. Единицы активности радионуклеотидов. Единицы доз ионизирующих излучений.

67. Молекулярные механизмы репарации ДНК и роль репарационных ферментов при лучевом поражении клетки

68. Повреждения биологических мембран при радиационных нарушениях клетки. Окислительные процессы в липидах и антиокислительные системы, участвующие в первичных биофизических и последующих лучевых реакциях

69. Действие малых доз и хронического облучения. Отдаленные последствия малых доз радиации на организм.

70. Факторы, модифицирующие лучевое поражение: радиопротекторы и радиосенсибилизаторы, их химическая природа и биологическое действие.

71. Биохимия — молекулярный уровень изучения жизни. История становления биохимии как науки. Предмет, задачи и методы биохимии.

72. Химический состав живых организмов.

73. Открытие нуклеиновых кислот и их биологической роли. Явление трансформации у бактерий.

74. ДНК, ее локализация в клетке и методы выделения из биологического материала.

75. Нуклеотиды – структурные единицы нуклеиновых кислот. Строение полинуклеотидной цепи.

76. Гидролиз ДНК. Определение нуклеотидного состава ДНК. Правила Чаргаффа и их биологический смысл.

77. Вторичная структура ДНК, Модель Уотсона и Крика. Генетический смысл вторичной структуры ДНК.

78. Связи, стабилизирующие двойную спираль. Плавление ДНК, гиперхромный эффект.

79. Третичная структура ДНК, строение хроматина. Понятие о нуклеосоме.

80. Виды РНК (тРНК, рРНК, иРНК, вРНК) и их биологическая роль.

81. Распад нуклеиновых кислот, нуклеазы. Применение нуклеаз в медицине и генной инженерии.

82. Распад пуриновых и пиримидиновых оснований.

83. Биосинтез пуриновых нуклеотидов. Нарушение обмена пуринов как причина гиперурикемии и подагры.

84. Биосинтез пиримидиновых нуклеотидов и его регуляция.

85. Пути распада белков. Пептидгидролазы.

86. Распад аминокислот.

87. Биосинтез аминокислот. Первичные и вторичные аминокислоты. Незаменимые аминокислоты и их роль в питании человека.

88. Биосинтез ДНК (репликация). Фрагментарный механизм синтеза ДНК на запаздывающей цепи.

89. Биосинтез РНК (транскрипция). Механизм действия РНК-полимеразы. Процессинг и-РНК.

90. Регуляция биосинтеза и-РНК. Схема Ф. Жакоба и Ж.Моно.

91. Обратная транскрипция. Использование ревертазы в генной инженерии.

92. Белки. Их роль в построении живой материи. Функции белков в организме.

93. Методы выделения белков из биологического материала (гомогенизирование, экстракция, центрифугирование).

94. Физико-химические свойства белков: растворимость, осаждение нейтральными солями, денатурация- ренатурация. Нативный белок.

95. Амфотерность белков. Изоэлектрическое состояние белковой молекулы. Заряд белка и его зависимость от pH среды.

96. Современные методы концентрации, очистки и фракционирования белков.

97. Пептидная теория строения белка. Доказательства полипептидной природы белка. Биуретовая реакция.

98. Аминокислоты – структурные единицы белковой молекулы. Строение и свойства аминокислот. Качественные реакции на аминокислоты.

99. Классификация и номенклатура аминокислот, входящих в состав белков.

100. Аминокислотный состав белков. Методы гидролиза белков до аминокислот. Качественное и количественное определение аминокислот в белках. Автоматический анализатор аминокислот.

101. Первичная и вторичная структура белка, а - и р-спираль. Типы связей, стабилизирующие эти структуры.

102. Третичная и четвертичная структура белковой молекулы. Протомеры и мультимеры. Самосборка биологических структур.

103. Структура молекулы фермента. Активный, субстратный и аллостерический центры.

104. Свойства ферментов (термолабильность, зависимость активности от pH среды, действия ингибиторов и активаторов). Специфичность ферментов. Сходство и отличие ферментов и катализаторов небелковой природы.

105. Номенклатура и классификация ферментов. Характеристика основных классов ферментов.

106. Витамины. История их открытия. Роль витаминов в питании. Гипо-, гипер- и авитаминозы.

107. Классификация и номенклатура витаминов. Связь витаминов и коферментов.

108. Водорастворимые витамины B_1 и B_6 Их участие в физиологических процессах.

109. Витамины B_2 и PP, их роль в окислительно-восстановительных процессах.

110. Витамин С, строение и свойства. Аскорбиген. Витамин Р. Взаимообусловленность действия витаминов С и Р.

111. Витамины B_{12} и фолиевая кислота как антианемические факторы.

112. Жирорастворимые витамины А и Е, их антиоксидантные свойства и роль в организме, Явление витамерии.

113. Жирорастворимые витамины Д и К. Их значение в организме человека.

114. Активирование аминокислот.

115. Биосинтез белка на рибосоме. Этапы биосинтеза.

116. Моносахариды. Стереохимия. Оптическая и конформационная изомерия.

117. Моносахариды. Реакции карбоксильных (открытых) и циклических форм.

118. Олигосахариды. Восстанавливающие и невосстанавливающие.

119. Полисахариды. Крахмал, гликоген, целлюлоза. Структура и свойства.

120. Пути распада олиго- и полисахаридов. Гидролиз полисахаридов. Характеристика ферментов гидролиза.

121. Фосфоролиз полисахаридов и его регуляции. Структура и функции киназы фосфорилазы «в».

122. Дихотомический путь распада моносахаридов, гликолиз.

123. Окислительное декарбоксилирование ПВК. Цикл лимонной кислоты и его биологическое значение.

124. Спиртовое и молочнокислое брожение.

125. Липиды. Классификация, структура, функции.

126. Распад жиров в организме. Обмен глицерина.

127. Механизм Р-окисления высших жирных кислот. Метаболизм ферментов Р-окисления.

128. Стероидные, пептидные и прочие гормоны. Механизм действия.

129. Уровни регуляции метаболизма.

130. Взаимосвязь обмена веществ в организме.

131.

Примерные задачи («Физика»):

1. Под действием какой силы прямолинейное движение частицы массой 100 г описывается уравнением $x=1+3t-t^2$.

2. Сколько молекул содержится в 5 кг кислорода?
Во сколько раз масса молекулы углекислого газа CO2 больше массы молекулы аммиака NH3?

3. Тело нагрелось на 5 К, поглотив 10 кДж теплоты. Чему равна его теплоемкость?

4. Сколько литров воды при 100° С нужно добавить к воде при 20° С, чтобы получить 300 л воды при 40° С?

5. Два шарика массой по 1 г подвешены на нитях длиной 0,5 м в одной точке. После сообщения им отрицательного заряда угол между нитями стал 60°. Чему равна электрическая сила их взаимодействия?

6. Показатель преломления воды для света с длиной волны в вакууме λ1=0,76 мкм равен 1,329, а для света с длиной волны λ2=0,4 мкм он равен 1,344. Каково отношение скоростей света второго и первого лучей в воде?

7. Световой луч проходит в вакууме расстояние 30 см, а в прозрачной жидкости за то же время путь 0,25 м. Определить показатель преломления жидкости.

Примерные тестовые задания («Химия»):

Совокупность атомов с одинаковым зарядом ядра
Атом
Химический элемент
Простое вещество
Сложное вещество

Электронейтральная частица, состоящая из положительно заряженного ядра и отрицательно заряженных электронов
Молекула
Ион
Атом
Химический элемент

Электронейтральные частицы вещества, определяющие его химические свойства
Молекулы
Ионы
Атомы
Химические элементы

Сложное вещество
Серое олово
Красный фосфор
Графит
Поваренная соль

Вещества, имеющие разный количественный состав
Na_2O, K_2O
H_2S, H_2SO_3
NHO_2, PH_3
HNO_2, HNO_3

Примерные тестовые задания («Биофизика и биохимия»):

Определение числа Рейнольдза?
Прямо пропорционально плотности жидкости диаметру жидкости и обратно пропорционально вязкости жидкости.
Число вязкости жидкости.
Число скорости сдвига.

Как может быть использован шум при турбулентном течении крови?
Измерение давления.
Диагностика заболеваний.
Измерения объёма крови в организме.

Как называется небелковая часть сложного фермента, отвечающая за катализ?
Кофермент
Апофермент

К какому классу относятся ферменты, катализирующие реакции переноса функциональных групп и молекулярных остатков с одной молекулы на другую?

Гидролазы
трансферазы
оксидоредуктазы
изомеразы.

Какой витамин имеет физиологическое название антиксерофтальмический?

C
A
B_{12}
D
B_2.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения)

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибальная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
Кафедра генетики и химии, доктор биологических наук, профессор Т.А. Седых
Кафедра генетики и химии, кандидат биологических наук, доцент С.Т.Рашидова
Кафедра генетики и химии, кандидат биологических наук, доцент Э.М.Галимова

Эксперты:
д-р биол.наук, профессор кафедры биоэкологии и биологического образования БГПУ им. М.Акмуллы Л.А. Гайсина
Канд. Биол. наук, доцент кафедры генетики и химии, Г.Ф.Галикеева

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.03 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ

для направления подготовки
06.03.01 Биология

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

формирование общепрофессиональной компетенции:

– способности применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2).

Индикаторы достижения:

ОПК-2.1 - знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики;

ОПК-2.2 - умеет осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи; выявлять связи физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды.

ОПК-2.3 - владеет опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов.

2. Трудоёмкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Анатомия и физиология» относится к модулю общепрофессиональных компетенций обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- место анатомии и физиологии в системе биологических наук, состояние и перспективы развития её важнейших направлений;
- системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений, животных и человека;
- современные методические подходы, концепции и проблемы анатомии, физиологии, цитологии, биохимии, биофизики.

Уметь:

- осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи;
- выявлять связи физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды;
- применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов.

Владеть:

- навыками постановки и применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Анатомия человека	**Введение.** Анатомия человека как наука. Место анатомии в системе биологических наук. Исторический очерк развития анатомии. Положение человека в системе животного мира. Черты строения человека общие с представителями подтипа позвоночных, класса млекопитающих, отряда приматов. Черты сходства человека с антропоморфными обезьянами. Семейство гоминид. Происхождение Homo sapiens: архантропы, палеоантропы, неоантропы. Особенности строения человека, возникающие в связи с трудовой деятельностью. **Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности.** Ткани. Органы и системы органов. Нервная и гуморальная регуляция деятельности организма. **Скелет.** Строение костей. Соединение костей. Отделы скелета. Первая помощь при ушибах, растяжениях, вывихах, переломах. **Мышцы.** Строение мышц. Работа мышц. **Пищеварение.** Питательные вещества и пищевые продукты. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Пищеварение в кишечнике. Всасывание. Пищеварительные ферменты. Вклад И.П. Павлова в изучение пищеварения. **Обмен веществ.** Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен жиров. Водно-солевой обмен. Витамины. **Дыхание.** Внешние дыхание. Транспорт газов. Газообмен в легких и тканях. **Выделение.** Мочевыделительная система. Мочевые органы. Общий обзор мочевых органов, их развитие и строение. **Кровь.** Плазма крови. Форменные элементы кров. Свертывание крови. Переливание крови. Иммунитет. **Кровообращение.** Строение сердца. Работа сердца. Сосуды. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Кровяное давление и пульс. Лимфатическая система. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. **Нервная система.** Рефлексы. Понятие о рефлекторных дугах. Центральный и периферический отделы нервной системы. Спинной мозг. Головной мозг. Соматическая и вегетативная нервная система. **Органы чувств.** Зрительный анализатор. Слуховой анализатор. Вестибулярный анализатор. Вкусовой анализатор.

		Обонятельный анализатор. Кожный анализатор. Двигательный анализатор. **Кожа.** Общий покров тела. Кожа и ее производные. **Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.** Биологически активные вещества. Гиперфункция и гипофункция желез. **Размножение и развитие.** Мужская половая система. Женская половая система. Развитие организма.
2	Физиология растений	**Введение.** Роль и место растения в живом мире (количественные отношения). Специфика метаболизма растений по сравнению с животными (автотрофность, образование кислорода, минеральное питание и восстановление азота и серы, водный обмен, переживание неблагоприятных сезонов). Приспособление растений к прикрепленному образу жизни. Особенности морфологии растений, представление о роли удельной поверхности, специфика роста растений и его функциональное значение. Различия и сходство в химическом составе животных и растений. Синтетические способности растений. **Физиология клетки.** Специфические особенности клеток растений по сравнению с бактериями и клетками животных. Функциональная роль отдельных органоидов клеток. Специфическая роль в метаболизме органоидов, типичных для растений (пластиды, вакуоль, клеточная стенка). Симбиотическая теория происхождения пластид и митохондрий. Представление о симпласте, апопласте и эндопласте. Клетка как целостная система (представление о необходимом наборе синтетических процессов для поддержания жизни клетки, значение структурной организации клетки и цитоскелет, представление о компартментации метаболизма в клетке). Физиологическая роль мембран и проницаемость клеток для разных соединений. Тотипотентность клетки и культура изолированных клеток и тканей. Использование ее в биотехнологии и селекции. Гибридизация растительных клеток и генная инженерия растений. Уровни регуляции метаболизма клетки (генетический, мембранный, трофический). Представление о гомеостазе. Реакция клеток на повреждение. Общее представление о стрессе. Системы 654321репара9ции растительной клетки.8 **Фотосинтез.** Фотосинтез как процесс питания растений. Уникальность этого процесса. Значение фотосинтеза в круговороте углерода и кислорода на Земле, в жизни биосферы. Значение изучения механизма фотосинтеза для разработки методов солнечной энергетики в человеческом обществе. История открытия и изучения фотосинтеза. Значение работ К.А. Тимирязева в обосновании приложимости закона сохранения энергии к фотосинтезу. Роль в фотосинтезе различных участков спектра видимого света. Пигментный аппарат фотосинтеза. Химические и оптические свойства хлорофиллов, фикобилинов, каротиноидов. Хроматическая адаптация растений к условиям освещения. Хлоропласты, их ультраструктура (граны, ламеллы, тилакоиды, строма, рибосомы). Структурная

		организация и функционирование мембраны тилакоида. Фотофизические процессы в фотосинтезе. Передача поглощенной энергии фотона между молекулами пигментов. Представление о фотосинтетической единице, светособирающем комплексе, реакционном центре и фотосистеме. Эффект Эмерсона и две фотосистемы. Фотохимические процессы фотосинтеза, Z-схема. Фотосинтетическое фосфорилирование, циклическое и нециклическое. Механизм фосфорилирования, теория П. Митчела. Образование кислорода. Доказательство водного происхождения кислорода при фотосинтезе. Квантовый выход фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Доказательства участия в фотосинтезе темновых реакций. Длительность световой и темновой фаз. Локализация их в структурах хлоропласта. Цикл Кальвина (восстановительный пентозофосфатный цикл, C_3-путь). Этапы цикла Кальвина — карбоксилирование, восстановление, регенерация. Оксигеназная функция РБФ-карбоксилазы / оксигеназы (Рубиско). Фотодыхание (гликолатный цикл) у C_3-растений. Цикл Хэча-Слэка. Анатомическая структура листьев C_4-растений, особенности хлоропластов из клеток мезофилла и обкладки. САМ-путь фотосинтеза. Пути подачи CO_2 в цикл Кальвина у C_3-, C_4- и САМ-растений. Адаптационная роль C_3-, C_4- и САМ-путей фотосинтеза. Влияние внешних условий на фотосинтез. Световая кривая фотосинтеза, точки компенсационная и светового насыщения. Различия световых кривых у светолюбивых и теневыносливых растений, у C_3- и C_4-растений. Влияние на фотосинтез концентрации CO_2. Углекислотный компенсационный пункт у C_3- и C_4-растений. Регуляция поступления CO_2 с помощью устьичного аппарата. Влияние температуры, водоснабжения и минерального питания на фотосинтез. Связь процессов фотосинтеза и дыхания. Фотосинтез и продуктивность растений. **Дыхание.** -Необходимость затрат энергии для поддержания жизни. Энергетический и конструктивный обмены. Принцип сопряжения и роль АТФ. Процессы окисления в энергетическом обмене. Анаэробный и аэробный типы энергетического обмена, брожение и дыхание. Генетическая связь брожения и дыхания, работы С.П. Костычева. Анаэробная и аэробная фазы дыхания. Гликолиз, цикл Кребса, цепь переноса электронов. Окислительное фосфорилирование: субстратное и мембранное. Количество АТФ, образующейся в анаэробной и аэробной фазах дыхания. Механизм мембранного фосфорилирования. Теория П. Митчела. Сходство мембранного фосфорилирования в хлоропластах и митохондриях. Пентозофосфатный путь дыхания. Локализация процессов дыхания в клетке. Митохондрии, их структура и функции. Физиология темнового дыхания растений. Дыхательный коэффициент. Связь между дыханием и продуктивностью растений. Функциональные составляющие дыхания: на рост и на поддержание. Различия между ними по их физиологической роли. Дыхание при неблагоприятных условиях.

		Минеральное питание. История учения о минеральном питании растений. Элементарный состав растения. Зольные элементы. Необходимые растению макро- и микроэлементы. Понятие об автотрофности зеленого растения — автотрофность не только по углероду, но и по другим элементам. Поглощение ионов растительной клеткой. Ионный гомеостаз. Антагонизм ионов. Пассивный и активный транспорт ионов через мембрану клетки. Роль Na^+, K^+-АТФазы и H^+-АТФазы. Сопряженный транспорт различных ионов через мембрану. Механизмы поглощения минеральных элементов корневой системой. Независимость поглощения ионов от поглощения воды. Соотношение активного и пассивного транспортов при поглощении катионов и анионов. Корень как орган поглощения минеральных ионов и воды. Особенности роста корней. Роль разных тканей корня в поглощении минеральных ионов и их транспорте по растению. Влияние фотосинтеза и дыхания на поглотительную деятельность корней. Азотный обмен растений. Его особенности, отличающие его от азотного обмена животных. Работы Д.Н. Прянишникова. Пути ассимиляции аммиака и нитратов в растении. Роль глутаминовой кислоты и глутамина в биосинтезе аминокислот. Ассимиляция фосфора, серы, калия и других элементов минерального питания. Питание растений с помощью симбиотических организмов. Физиологические основы применения удобрений.Современные технологии удобрения и выращивания растений.Синтетическая функция корневой системы растения. Особенности синтеза аминокислот, амидов, фитогормонов и алкалоидов. Работы Д.А. Сабинина. **Водный режим.** Физические и химические свойства воды и ее значение в организации живой материи. Пойкилогидрические и гомойогидрические растения. Поглощение воды клетками. Осмотические явления в клетках. Представление о водном потенциале клетки растения. Состояние воды в клетках, свободная и связанная вода. Поглощение воды корнем. Корневое давление, плач, гуттация. Механизм создания корневого давления и активного транспорта воды. Передвижение воды по стеблю. Присасывающее действие листьев. Величина натяжения водных нитей в стебле. Нижний и верхний концевые двигатели водного тока, их величина, источники энергии. Транспирация, ее значение для растения. Устьичная регуляция транспирации. Влияние внешних условий на транспирацию, ее суточные и сезонные изменения. Водный режим растений разных экологических типов и разных жизненных форм. Засухоустойчивость растений. Работы Н.А. Максимова. Особенности обмена веществ у засухоустойчивых растений. Ксероморфная структура. Правило В.Р. Заленского. Изменения засухоустойчивости растений в онтогенезе, критические периоды. Влияние водного стресса на физиологические процессы у растений. Физиологические основы орошения. **Рост и развитие.** Определение понятий «рост» и

		«развитие». Количественные закономерности роста. Абсолютная и относительная скорости роста. Сигмоидная кривая роста, ее биологическая универсальность. Своеобразие роста растений, отличающее их от животных. Меристемы. Их организация. Покоящийся центр корня и меристема ожидания побега. Фазы деления, растяжения и дифференцировки клетки. Фаза растяжения — специфическая особенность клеток растений. Соотношение деления и растяжения клеток при росте разных органов растений в связи с их функциями. Регуляция клеточных делении у многоклеточных организмов. Фитогормоны. История формирования представлений о наличии фитогормональной регуляции в растениях. Сравнение фитогормонов и гормонов животных. История открытия фитогормонов, их химическая природа, физиологическое действие и практическое применение. Особенности фитогормональной регуляции роста и морфогенеза разных органов растения и разных процессов роста и развития. Передвижение фитогормонов по растению. Механизм действия фитогормонов. Специфика действия отдельных фитогормонов. Общие особенности регуляторного действия фитогормонов, сравнение их с другими веществами, участвующими в регуляции роста, развития и метаболизма растения (витамины, ингибиторы роста и другие). Представление о механизме действия фитогормонов на генетическом и мембранном уровнях. Значение и роль вторичных мессенджеров. Практическое использование фитогормонов в растениеводстве. Гербициды. Природные ингибиторы роста. Фитохромная система растений. Строение и локализация фитохрома. Специфика и механизм действия фитохромной системы в регуляции разных процессов. Периодичность роста. Состояние покоя у растений. Виды покоя: вынужденный и физиологический (глубокий). Условия выхода из состояния покоя. Адаптивная роль покоя, его значение для морозо-, жаро- и засухоустойчивости растений. Движения растений. Тропизмы и настии, их физиологические механизмы и адаптивная роль. Развитие растений. Типы онтогенеза: моно- и поликарпики. Деление онтогенеза на этапы. Регуляция перехода растений в генеративное состояние. Явление яровизации. Яровые и озимые формы. Адаптивная роль яровизации. Явление фотопериодизма. Группы растений с различной фотопериодической реакцией, ее адаптивное значение. Гормональная теория цветения М.Х. Чайлахяна. Роль фитохрома в фотопериодических реакциях растений. Старение растений. Теория Н.П. Кренке о циклическом старении и омоложении растений. **Интеграция физиологических процессов в растении.** Разделение функций между клетками и органами в многоклеточном организме растения. Передвижение веществ в растении. Ближний и дальний транспорт. Представление о нисходящем и восходящем токах веществ. Флоэмный транспорт. Механизм загрузки флоэмы. Продукционный процесс растения и интеграция в нем разных функций: фотосинтеза, дыхания, роста, минерального питания, водного режима. Донорно-акцепторные отношения и транспорт

		ассимилятов в растении. Взаимодействие органов растения, корреляции, корне-листовая связь. Необходимость изучения растения как целостного организма для выработки методов повышения его продуктивности и устойчивости к неблагоприятным факторам среды. **Физиология устойчивости растений.** Представление о стрессе и стрессорах. Три фазы стрессовой реакции растений. Неспецифические и специфические механизмы устойчивости к повреждающим факторам внешней среды. Механизмы адаптации растений на клеточном, организменном и популяционном уровнях. Различные виды устойчивости: к засухе, перегреву, низким температурам, морозоустойчивость, солеустойчивость,. газоустойчивость, устойчивость к недостатку кислорода, ксенобиотикам, радиоустойчивость. Устойчивость к инфекционным болезням и механизмы защиты от патогенов (механические, фитонциды и фитоалексины, реакция сверхчувствительности). Оценка факторов окружающей среды с помощью тестов на растениях.
3	Иммунология	
4	Физиология человека и животных с основами высшей нервной деятельности	**Физиология возбудимых тканей.** ***Введение.*** Предмет и задачи физиологии человека и животных. Основные разделы современной физиологии Объект и методы исследования физиологии. Основные этапы развития физиологии. Связь с другими науками. Организм как единое целое. Основные понятия физиологии. ***Физиология возбуждения.*** Современные представления о структуре и свойствах мембраны возбудимых клеток. Ионные каналы. Потенциал покоя, методы регистрации. Природа потенциала покоя, соотношение концентраций основных потенциалобразующих ионов внутри клетки и в межклеточной жидкости. Соотношение проницаемостей мембраны для этих ионов, роль «натриевого насоса» в генезе поддержании потенциала покоя. Локальный ответ. ПД и ионный механизм его возникновения. Критический уровень деполяризации и её изменение. Изменение возбудимости при возбуждении, фазы абсолютной и относительной рефрактерности. Механизмы проведения возбуждения. Миелинизированные и немиелинизированные нервные волокна. Закон «все или ничего». Полярный закон раздражения. Зависимость пороговой силы раздражения от его длительности. Явление аккомодации. **Нервная и гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.** ***Общая физиология нервной системы***. Основные структурно-функциональные элементы нейрона. Типы нейронов. Механизмы и связи между нейронами. Синапс: понятие, основные элементы, классификация. Механизм передачи возбуждения через синапс. Медиаторы нервных клеток: ацетилхолин, норадреналин, дофамин, серотонин, ГАМК, глутамат, глицин и др. Торможение: пресинаптическое и постсинаптическое торможение, функциональная роль этих видов торможения. Взаимодействие нейронов в нервных центрах. Дивергенция и

		конвергенция нервных импульсов. Временная и пространственная суммация. Принцип общего конечного пути Шеррингтона. Явление облегчения, окклюзии, последействия и трансформации ритма торможения. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге. Моно- и полисинаптические рефлексы. Рецептивное поле рефлекса. Время рефлекса. Рецепторы, их классификация. ***Частная физиология нервной системы.*** Спинной мозг. Общая схема строения. Расположение афферентных, эфферентных и промежуточных нейронов. Проводящая функция спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга: миотатические, сгибательные, разгибательные и ритмические рефлексы спинного мозга. Вегетативная нервная система, её роль в поддержании гомеостаза. Отделы ВНС: парасимпатический, симпатический, метасимпатический. Передача возбуждения в вегетативных ганглиях. Медиаторы вегетативной нервной системы и их рецепторы. Особенности рефлекторных дуг вегетативных рефлексов. Интегративные функции гипоталамуса как высшего центра вегетативных регуляций. Функции ствола мозга. Продолговатый мозг, основные центры (ядра). Основные функции продолговатого мозга. Структурно-функциональная организация мозжечка. Строение и функции среднего мозга. Таламус, специфические, неспецифические и ассоциативные ядра таламуса. Гипоталамус, основные ядерные группы. Гипоталамо-гипофизарные отношения. Лимбическая система мозга. Структурно-функциональная организация ретикулярной формации; восходящее влияние на нейроны коры больших полушарий мозга. Нисходящие (активирующие и тормозящие) влияния на нейроны спинного мозга. Базальные ганглии. Кора больших полушарий. Локализаций функций в коре больших полушарий. ***Система желёз внутренней секреции.*** Гуморальная регуляция функций. Биологически активные вещества. Эндокринная система. Методы изучения ЖВС. Гормоны: функциональное значение, классификация. Механизмы действия гормонов. Гипоталамо-гипофизарные гормоны. Щитовидная и паращитовидная железы: их гормоны. Эпифиз: значение, гормоны. Внутрисекреторная функция поджелудочной железы, её гормоны. Надпочечники. Гормоны коры и мозгового вещества надпочечников, их значение. Половые гормоны, их физиологическое значение. Взаимодействия нервной и эндокринной систем. Регуляция секреции гормонов. **Физиология основных систем организма.** ***Физиология мышечного сокращения.*** Поперечнополосатая мышца. Основная функция, строение. Свойства, положенные в основу классификации фазных (быстрых, медленных) и тонических мышечных волокон. Структурная единица мышечного волокна – саркомер. Характеристика и функция сократительных белков. Теория скольжения. Место хранения и роль кальция в сокращении. Мембранный потенциал и сокращение. Механизм мышечного расслабления.

		Механические свойства мышц. Изометрическое и изотоническое сокращение. Одиночное сокращение, тетанус. Энергетическое обеспечение мышечного сокращения, теплопродукция, работа. Нервный контроль мышечного сокращения Понятие о нейромоторной единице. Классификация моторных единиц. Нервно-мышечный синапс: особенности его морфологической структуры. Утомление мышцы. Теории утомления. ***Физиология системы крови.*** Кровь – внутренняя среда организма. Функции крови. Состав, количество и физико-химические свойства крови. Белки плазмы крови. Форменные элементы крови. Эритроциты, их роль в организме, Число, форма и размеры. Образование, продолжительность жизни и разрушение эритроцитов. Гемоглобин, его формы и функциональное значение. Резистентность эритроцитов. Гемолиз и его виды. Группы крови. Агглютиногены и агглютинины. Принцип агглютинации. Система АВО. Резус-фактор. Правила переливания крови. Показатель СОЭ, его функциональное значение. Лейкоциты, их количество, морфологические особенности и функции. Лейкоцитарная формула. Иммунитет: понятие, виды, механизмы иммунного ответа. Тромбоциты, их количество, особенности и функциональное значение. Свёртывание крови. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Тромбоцитарные факторы свёртывания. Коагуляционный гемостаз. Фазы свёртывания крови. Основные физиологические факторы антисвёртывающей системы. Фибринолиз. Кроветворение. ***Физиология кровообращения.*** Физиологические свойства сердечной мышцы. Морфофункциональные особенности волокон сократительного миокарда и волокон проводящей системы сердца. Автоматизм. Водители ритма. Электрическая активность сердца. Электрокардиография. Фазы сердечного цикла. Основные показатели кардиогемодинамики. Нервно-гуморальная регуляция сердечной деятельности. Общая схема организации кровеносного русла. Основные законы гемодинамики. Типы течения жидкостей (ламинарное и турбулентное). Общая функциональная характеристика кровеносных сосудов. Артериальное давление. Венозные сосуды. Механизмы возврата крови к сердцу. Морфофункциональная организация микроциркуляторного русла. Обменные процессы в капиллярах: диффузия, фильтрация, реабсорбция. Регуляция кровообращения. Лимфатическая система. Общая характеристика. Лимфа: состав, количество, функции, значение. ***Физиология дыхания.*** Морфофункциональные основы системы дыхания. Воздухоносные пути и их функции. Легкие. Дыхательные мышцы. Механизм дыхательного акта. Лёгочные объёмы и ёмкости. Газообмен. Газовый состав альвеолярного воздуха. Диффузия дыхательных газов через альвеолярно-капиллярную мембрану. Газообмен между кровью и тканями. Транспорт кровью углекислого газа. Регуляция дыхания. Отделы ЦНС, участвующие в регуляции дыхания. ***Физиология пищеварения, ферменты.*** Методы

		исследования функций пищеварения. Функции органов пищеварения. Пищеварительный тракт, моторика и секреторный процесс. Работы И.П.Павлова и его школы по физиологии пищеварения. Внутриклеточное и внеклеточное пищеварение. Реакция слюнных желёз на действие различных раздражителей. Регуляция слюноотделения. Условно-рефлекторное слюноотделение. Состав и свойства желудочного сока. Реакции желудочных желёз на введение различной пищи. Нервная и гуморальная регуляция секреторной функции желудка. Желудочная фаза секреции. Торможение моторной и секреторной функции желудка. Состав и свойства поджелудочного сока. Реакция поджелудочной железы на введение различной пищи. Регуляция секреции поджелудочной железы. Регуляция секреторной и моторной функции кишечника. Пристеночное пищеварение. Роль толстого кишечника в процессах пищеварения. Ворсинки как орган всасывания. Всасывание углеводов, жиров, белков, минеральных веществ и воды. ***Физиология обмена веществ и энергии.*** Обмен веществ и энергии как обязательное условие жизни. Ферменты: их свойства, механизмы действия. Регуляция обмена веществ. *Обмен белков.* Значение белков в организме. Источники аминокислот. Специфичность белков. Конечные продукты белкового обмена. Биологическая ценность белков. Азотистый баланс. *Обмен углеводов.* Роль углеводов и их превращение в организме. Процессы аэробного и анаэробного распада углеводов, их энергетическая значимость. Запасы гликогена в организме. *Обмен липидов.* Значение простых и сложных липидов в организме. Специфичность жиров. Превращение жиров в организме. Жировое депо. Роль воды и минеральных веществ в организме. Регуляция водно-солевого обмена. Энергетический баланс организма. Методы определения расхода энергии. ***Физиология выделения.*** Значение процессов выделения. Конечные продукты обмена, их удаление. Нефрон. Кровоснабжение почки. Механизм мочеобразования. Первичная и вторичная моча. Клубочковая фильтрация. Реабсорбция в канальцах. Процессы секреции в эпителии канальцев. Состав мочи. Регуляция мочеобразования и мочевыделения. **Физиология сенсорных систем.** Общие принципы строения и функционирования сенсорных систем. Адекватные и неадекватные стимулы. Глаз как орган зрения. Светопреломляющий аппарат глаза. Формирование изображения на сетчатке. Механизмы аккомодации. Миопия, гиперметропия, астигматизм. Структурно-функциональная организация сетчатки. Характеристика фоторецепторов. Бинокулярное зрение. Острота и поле зрения. Теории цветового зрения. *Слух.* Морфофункциональная организация периферического сенсорного аппарата слуховой системы. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Центральные слуховые пути, слуховая кора больших полушарий. Слуховая ориентация в пространстве, бинокулярный слух.

		Чувство равновесия. Периферический, проводниковый и центральный отделы вестибулярной системы. Статические и статокинетические рефлексы. *Вкус.* Морфофункциональная организация периферического отдела органа вкуса: вкусовые почки и рецепторные клетки. Основные вкусовые качества. Переработка вкусовой информации. *Обоняние.* Периферический, проводниковый и центральный отделы обонятельной сенсорной системы. Периферическая и центральная обработка обонятельной информации. *Проприорецепция:* мышечное чувство и кинестезия, их значение. *Висцерорецепция:* механо -, баро - и осморецепторы внутренних органов. **Введение в ВНД. Основы этологии.** Физиология высшей нервной деятельности как наука и учебный предмет. Ее роль в структуре биологического и психологического знания, связь с другими науками, Краткая история развития физиологии высшей нервной деятельности (Р.Декарт, И.М.Сеченов, И.П.Павлов, П.К.Анохин, К.Лоренц, К.В.Судаков, Л.В.Крушинский, Л.Г.Воронин д.р.). Круг задач рассматриваемых современной физиологией высшей нервной деятельности. Связь с другими науками. Методы исследования: наблюдение и эксперимент. ***Типы ВНД. Классификация типов ВНД***. Теория И.П.Павлова о типах ВНД. Развитие учения о типах ВНД в трудах Б.М.Теплова. Частные свойства ВНД как физиологическая основа специальных задатков и способностей. Генетические исследования индивидуальных реакций. Генетические особенности свойств ВНД. Роль социальной среды в реализации природных задатков. Пластичность свойств ВНД. ***Наследственно закреплённые формы поведения. Инстинкты. Безусловные рефлексы.*** Врождённое и приобретённое поведение. Механизмы врождённого поведения. Инстинкты. Принципы рефлекторной теории поведения. Ориентировочный рефлекс «Что такое?» и связь его с базовыми потребностями выживания. Программирование инстинктивного поведения. Общие закономерности формирования врождённых форм поведения. Основные принципы современной этологии (поисковое поведение, ключевые стимулы, завершающий акт, иерархическая теория инстинкта и т.д.). Элементарная рассудочная деятельность (по Л.В.Крушинскому). ***Приобретённые формы поведения. Условные рефлексы.*** Поведение в изменяющейся среде. Приобретённое поведение. Онтогенез обучения: импринтинг, обучение с помощью родителей, индивидуальное обучение, роль игры в обучении. Общие закономерности формирования приобретённого поведения. Условные рефлексы (И.П.Павлов), правила выработки условных рефлексов, классификация, механизм образования условных рефлексов. Представление И.П.Павлова о механизме «временной связи». Классический

		условный рефлекс: принцип образования, взаимодействие процессов возбуждения и торможения. Инструментальный условный рефлекс. Динамический стереотип. Торможение условно-рефлекторной деятельности: внешнее, охранительное, внутреннее-угасательное, дифференцировочное, запаздывательное, условный тормоз. Структура поведенческого акта по П.К.Анохину. Учение о доминанте А.А.Ухтомского. **Психофизиологические процессы.** ***Физиологические основы памяти и внимания.*** Память: определение, виды памяти. Кратковременная память, теории кратковременной памяти. Долговременная память: морфологические, молекулярные, иммунологические, голографические теории памяти. Воспроизведение видов памяти. Забывание. Память как результат и условие обучения. Подходы к классификации памяти. Врождённая и приобретённая память. Внимание и его роль в поведении. ***Физиологические основы эмоций и мотиваций***. Мотивация: определение, классификация (биологические и социальные), общие свойства, системная организация, теории. Механизмы формирования биологических мотиваций, мотивация как особое состояние мозга, мотивации и эмоции, свойства мотивационного состояния, механизмы трансформации мотивации в целенаправленное поведение, мотивация и память, мотивация и подкрепление, роль в формировании личности. Классификация потребностей. Потребности самосохранения и развития. Особенности потребностной сферы человека. Потребности и мотивации. Эмоции: определение, характеристика и функциональная роль, классификация, приспособительное значение, системные механизмы, физиологические основы. Лимбический круг, роль лобной коры в эмоциональном реагировании; теорий эмоций; эмоции и обучение; эмоциональный стресс. Эмоция как отражение актуальной потребности и вероятности её удовлетворения. ***Физиологические основы сознания и мышления.*** Психофизиологический подход к определению сознания. Нейрофизиологические основы сознания. Основные теории сознания. Физиологические условия осознания раздражителей. Неосознаваемое восприятие. Мозговые центры и сознание. Специфика изменённых состояний сознания. Мышление: узловые механизмы мыслительной деятельности; эмоциональная, словесная и структурная основы мышления; асимметрия мозга в процессах мышления. Локализация психических функций в мозге человека. Асимметрия больших полушарий мозга. ***Физиологические основы речи.*** Речь как специфическая человеческая функция. Отражение этого аспекта речевой деятельности в понятии второй сигнальной системы И.П.Павлова. Основные функции речи. Роль полушарий мозга в речевой функции. ***Функциональные состояния.*** Функциональные состояния: определение, роль и место функционального

		состояния в поведении. Понятие о модулирующей системе мозга Цикл сон-бодрствование. Виды сна, их характеристика и значение. Уровни бодрствования. Механизмы

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы: Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Темы раздела «Анатомия человека»:

Тема 1. Введение в анатомию человека. Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности.
Тема 2. Скелет.
Тема 3. Мышцы.
Тема 4. Пищеварение.
Тема 5. Обмен веществ.
Тема 6. Дыхание.
Тема 7. Выделение.
Тема 8. Кровь. Кровообращение.
Тема 9. Нервная система. Органы чувств.
Тема 10. Кожа.
Тема 11. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.
Тема 12. Размножение и развитие.

Темы раздела «Физиология растений»:

Тема 1. Введение в физиологи растений. Физиология клетки.
Тема 2. Фотосинтез.
Тема 3. Дыхание.
Тема 4. Минеральное питание
Тема 5. Водный режим.
Тема 6. Рост и развитие.
Тема 7. Интеграция физиологических процессов в растении. Физиология устойчивости растений.

Темы раздела «Иммунология»:

Тема 1.
Тема 2.
Тема 3…

1ёемы раздела «Физиология человека и животных с основами высшей нервной деятельности»:

Тема 1. Введение в физиологию человека и животных
Тема 2. Молекулярные механизмы физиологических процессов
Тема 3. Нейрон – структурно-функциональная единица нервной системы
Тема 4. Рефлекс основной акт нервной деятельности
Тема 5. Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности
Тема 6. Физиология крови
Тема 7. Физиология сердечно-сосудистой системы
Тема 8. Общая физиология сенсорных системы
Тема 9. Врождённые и приобретённые формы поведения
Тема 10. Физиологические основы памяти

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1	Анатомия человека	1. Введение. Знакомство с кабинетом, оборудованием, требованиями по предмету. Методы анатомических исследований. 2. Строение кости. Соединения костей. Изучение

		позвонков, ребер и грудины, костей мозгового и лицевого черепа, соединения элементов осевого скелета. 3. Кости и соединения костей верхней и нижней конечности. 4. Изучение мышц головы, туловища и конечностей. 5. Обзор движений в суставах. Основные и вспомогательные мышцы акта дыхания. Движение позвоночного столба. 6. Изучение анатомии и топографии отделов пищеварительной трубки, печени, поджелудочной железы 7. Изучение анатомии и топографии воздухоносных путей и лёгких. 8. Изучение анатомии и топографии почек и надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. Изучение анатомии и топографии женских и мужских половых органов. 9. Изучение анатомии и топографии сердца. 10. Большой и малый круги кровообращения. Демонстрация органов лимфатической и иммунной системы. 11. Изучение анатомии и топографии спинного мозга и его оболочек. Образование спинномозговых нервов. 12. Изучение анатомии и топографии стволовой части, промежуточного и конечного мозга. 13. Демонстрация и изучение анатомии и топографии органа зрения и преддверно-улиткового органа 14. Демонстрация и изучение анатомии органа вкуса, обоняния, кожного чувства.
2	Физиология растений.	1. Движение цитоплазмы 2. Стойкий и временный плазмолиз в растительных клетках - повреждающее действие некоторых веществ на цитоплазматические мембраны 3. Влияние ионов калия и кальция на свойства цитоплазмы 4. Проницаемость клеточных мембран живых и мертвых клеток. 5. Разделение пигментов листа методом Крауса 6. Химические свойства пигментов 7. Омыление хлорофилла 8. Оптические свойства пигментов (хлорофиллов и каротиноидов) 9. Количественное определение пигментов листа. Сравнение содержания хлорофиллов у светолюбивых и теневыносливых растений 10. Разделение пигментов цианобактерий 11. Фотохимическая активность хлорофилла 12. Определение интенсивности фотосинтеза методом счета пузырьков. 13. Определение дыхательного коэффициента 14. Определение интенсивности дыхания в чашках Конвея 15. Определение активности дегидрогеназ в растительных тканях 16. Определение активности каталазы газометрическим методом. 17. Определение количества золы в разных органах

		растений 18. Микрохимический анализ золы 19. Выращивание растений в условиях водных культур на полной питательной смеси и с исключением элементов 20. Влияние микроэлементов на рост растений 21. Определение запасных веществ в растении 22. Явление осмоса. Получение искусственной «клеточки Траубе» 23. Клетка как осмотическая система. Выход воды из плазмолизированных клеток. Явление плазмолиза и деплазмолиза 24. Определение осмотического потенциала клеток плазмолитическим методом 25. Определение интенсивности транспирации весовым методом 26. Изучение зоны роста корня 27. Влияние фитогормонов на процесс образования придаточных корней у черенков разных растений 28. Определение жизнеспособности клеток методом прижизненного окрашивания у проростков, выдержанных при различной температуре 29. Влияние криопротекторов на состояние цитоплазмы клеток при их замораживании 30. Защитное действие сахаров на протоплазму при низких температурах 31. Наблюдение за состоянием клеток, находящихся в периоде покоя и вышедших из него 32. Определение устойчивости растений разных экологических групп к неблагоприятным воздействиям по степени повреждения хлорофиллоносных тканей
3	Иммунология	1. 2. 3….
4	Физиология человека и животных с основами высшей нервной деятельности	1. Введение. Приготовление нервно-мышечного препарата. 2. Биоэлектрические явления в возбудимых тканях. 3. Физиология спинного мозга. 4. Физиология вегетативной нервной системы. 5. Физиология головного мозга. 6. Физиология ЖВС. 7. Физиология мышечного сокращения. 8. Физиология крови. 9. Физиология сердца. 10. Физиология сосудов. 11. Физиология дыхания. 12. Физиология пищеварения. 13. Физиология обмена веществ и энергии. 14. Физиология зрительной сенсорной системы. 15. Физиология слуховой и вестибулярной сенсорной системы 16. Типы ВНД. 17. Врождённые формы поведения. 18. Приобретённые формы поведения 19. Память. Внимание. 20. Функциональная асимметрия мозга.

		21. Функциональные состояния головного мозга.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины
«Анатомия человека»:

1. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Проявления возрастной изменчивости (возрастные пропорции тела и его частей, возрастные изменения грудной клетки, черепа)».
2. Изучение раздела «Биологический возраст человека. Критерии биологического возраста» по литературным источникам, представленным в списке литературы.
3. Создание презентации согласно избранной теме по разделу «Эволюционная антропология».
4. Развернутый письменный ответ на тему «Факторы эпохальной акселерации и ретардации» (гипотезы, предположения).
5. Развернутый письменный ответ на вопрос о связи конституции с психикой человека.
6. Работа с костным раздаточным материалом по теме «Скелет конечностей».
7. Работа с планшетами и объемными моделями по теме «Мышцы туловища и конечностей».
8. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Крупные пищеварительные железы».
9. Развернутый письменный ответ на тему «Ацинус-морфофункциональная единица легких».
10. Создание презентации «Схемы кровоснабжения головного мозга, сердца, печени, селезенки, почек».
11. Выполнить схему «Основные притоки верхней и нижней полых вен».
12. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий и составление схемы «Особенности кровообращения плода».
13. Составление таблицы «Спинномозговые нервы, их сплетения, ветви и области иннервации».
14. Изучение анатомии ромбовидной ямки, топография ядер и корешков черепных нервов.
15. Составление схем «Восходящие и нисходящие проводящие пути с участием спинного и головного мозга».
16. Составление схем зрительного, слухового, вестибулярного, обонятельного и вкусового анализаторов.

«Физиология растений»:

1. Составить словарь основных категорий дисциплины;
2. Ответить на контрольные вопросы:

– Какой хлорофилл содержится в цианобактериях?
– Имеется ли у каротиноидов полосы поглощения в красной части спектра?
– Где рибосомы крупнее: в цитоплазме или в хлоропластах?
– Какой ученый доказал, что выделение кислорода хлоропластами не связано с поглощением ими CO_2?
– Что такое «эффект Эммерсона»?
– Какое соединение восстанавливается в цикле Кальвина?
– Какое соединение поступает в клетки мезофилла из клеток обкладки у C_4-растений?
– Всегда ли будет увеличиваться интенсивность фотосинтеза при увеличении интенсивности света?
– Когда листья перестают быть акцепторами ассимилянтов и становятся их донорами?
– Можно ли утверждать, что C_4-путь фотосинтеза возник в эволюции позже, чем C_3-путь?

3. Перечень вопросов и заданий см. в методическом пособии: Фазлутдинова А.И. «СРС по физиологии растений». Уфа. Изд-во БГПУ, 2005.

«Иммунология»:

1.

2.
3…

«Физиология человека и животных с основами высшей нервной деятельности»:

1. Проработка материала учебников и написание конспекта по теме: Краткая история развития физиологии.
2. Проработка материала учебников и написание конспекта по теме Методы физиологических исследований.
3. Проработка материала учебников и написание конспекта по теме История изучения биопотенциалов.
4. Составить схему проводящих путей спинного мозга, дать характеристику основных проводящих путей (в виде таблицы).
5. Составление сравнительной таблицы: «Характеристика морфофункциональных особенностей вегетативной и соматической нервной системы».
6. Проработка материала учебников и написание конспекта по теме: «Физиология головного мозга». Подготовка к лаб. занятию по контрольным вопросам.
7. Составление сводной таблицы: «Железы внутренней секреции их гормоны».
8. Проработка материала учебников и написание конспекта по теме: Биохимические особенности мышечного сокращения. Утомление мышцы: теории утомления.
9. Самостоятельно проработать материал по теме: Методы изучения системы крови.
10. Изучение методик проведения классических опытов по изучению физиологии сердца, сопровождая их схемами и кратким конспектом.
11. Изучение методик проведения классических опытов по изучению физиологии сосудов, сопровождая их схемами и кратким конспектом.
12. Изучение методики проведения классического опыта по изучению гуморальной регуляции дыхания, сопровождая его схемой и кратким конспектом.
13. Составление конспекта по теме: «И.П.Павлов первый лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине».
14. Построение графика «Мышь – слон» и написание конспекта по теме: Интенсивность энергетического обмена и размеры тела (правило Рубнера).
15. Проработка материала учебников и написание конспекта по теме «Структурно-функциональные особенности сенсорных систем».
16. Составить краткий конспект на тему: История развития физиологии высшей нервной деятельности».
17. Изучить самостоятельно классификацию типов ВНД Б.М.Теплова, В.Д.Небылицина, составить краткий конспект.
18. Определить свой тип темперамента по методике А.Белова.
19. Проработать материал учебника по теме «Наследственно закреплённые и приобретённые формы поведения», составить сравнительную таблицу врождённых и приобретённых форм поведения.
20. Составить тезисный конспект по теме «Обучение: понятие, классификация, формы обучения». Подготовится к лаб. занятию по контрольным вопросам.
21. Составить тезисный конспект по теме «Физиологические основы внимания», включающий разделы: понятие о внимании; виды внимания; структуры мозга, связанные с процессами внимания.
22. Проработать материал учебников по темам: Мотивации. Эмоции. Потребности. Мышление. Сознание. Составить сравнительную таблицу «Характеристика основных психофизиологических процессов», включающую разделы определения понятий, классификация, значение.
23. Составить краткий конспект на тему: «Функциональная асимметрия мозга. Подготовится к лаб. занятию по контрольным вопросам.
24. Составить краткий конспект на тему: «Гипноз: понятие, стадии».

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Курепина М.М. Анатомия человека: учеб. для студентов вузов. - М.: ВЛАДОС, 2002, 2005, 2007.
2. Самусев Р.П. Атлас анатомии человека: учебное пособие – М.: Оникс, Мир и образование, Астрель, 2012
3. Карасев В.Н. Физиология растений: экспериментальные исследования: учебное пособие - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494310
4. Физиология патогенеза и болезнеустойчивости растений / науч. ред. В.Н. Решетников - Минск: Беларуская навука, 2016 - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443832
5. Кузнецов, В.В. Физиология растений в 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата / В.В. Кузнецов, Г.А. Дмитриева. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/F4B8021A-8693-4251-9246-34700A45D4F2
6. Фаминцын, А.С. Обмен веществ и превращение энергии в растениях. В 2 ч. Часть 1 / А.С. Фаминцын. — М.: Издательство Юрайт, 2019. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/B02397D1-4E44-4F35-A7C6-942E82E3C6EA
7. Рябинина, З.Н. Практикум по физиологии растений. Часть 2. Рабочая тетрадь: учебное пособие— Оренбург: ОГПУ, 2018 — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/113331
8. Литература по Иммунологии
9. Литература по Иммунологии
10. Литература по Иммунологии…
11. Сергеев, И.Ю. Физиология человека и животных в 3т. Т.1 нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология: учебник и практикум для академического бакалавриата /И.Ю.Сергеев, В.А.Дубынин, А.А.Каменский. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/81FE8717-6925-40FD-8E13-3D523F0C563F

12. Сергеев, И.Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 2 кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение: учебник и практикум для академического бакалавриата /И.Ю.Сергеев, В.А.Дубынин, А.А.Каменский. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B30F4855-8D5F-4238-9EB5-ADEABF8FE3A5.
13. Сергеев, И.Ю. Физиология человека и животных в 3т. Т.3 мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание: учебник и практикум для академического бакалавриата / И.Ю.Сергеев, В.А.Дубынин, А.А.Каменский. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/BE8EDF55-8A46-4E7D-BDB6-FA27E799056D.
14. Ковалева, А.В. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебник для академического бакалавриата /А.В.Ковалева. – М.: Издательство Юрайт, 2019. –Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/FCE8CB57-8806-45CA-AACB-B244EE9E6298.

программное обеспечение:
Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр. Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:
1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. https://e.lanbook.com/
5. http://diss.rsl.ru/
6. https://biblio-online.ru/
7. http://elibrary.ru/defaultx.asp
8. http://humbio.ru
9. http://medulka.ru/.
10. https://kineziolog.su/content/fiziologiya
11. http://ethology.ru/lection/?id=27.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: демонстрационный табличный материал, схемы и плакаты по данной дисциплине.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: учебные парты, меловая доска, таблицы, планшеты, объемные и разборные муляжи и раздаточные материалы по каждой системе органов, влажные анатомические препараты; модели, муляжи, лабораторные столы с подсветкой и сливами, вытяжной шкаф, стол для весов, титровальная установка, шкафы для реактивов, микроскопы, центрифуги, весы, сушильные шкафы, термостаты, насосы, спектрофотометр, фотоэлектроколориметр, термометры, лабораторная посуда, приборы для физиологических исследований, физиологический инструментарий, лабораторная посуда и реактивы, видеофильмы, мультимедийный проектор, экран, компьютер, микропрепараты, табличный материал.

Для проведения консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются

помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Анатомия и физиология» призван способствовать формированию систематизированных знаний в области анатомии человека, физиологии растений, животных и человека, иммунологии. Основное содержание курса распределяется между лекционными и лабораторными занятиями, кроме того, часть материала выносится на самостоятельное изучение. Отбор тем лекционных занятий определяется сложностью систем жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции в живом организме, физиологических процессов у растений и животных, а также взаимосвязью с цитологическими, биохимическими, биофизическими процессами и трудностью для понимания студентами.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены вопросами к экзамену и тестовыми заданиями.

Примерные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы по разделу «Анатомия человека»:

1. Положение человека в системе животного мира. Отличительные признаки человека.
2. Виды тканей человека. Строение, расположение и функции тканей.
3. Нервная и гуморальная регуляция деятельности организма.
4. Общие данные о скелете: функции, филогенетические преобразования, состав. Отличительные особенности опорно-двигательного аппарата человека. Кость как орган: строение, химический состав, развитие и рост. Классификация костей.
5. Классификация соединений костей. Характеристика суставов: строение, классификация.
6. Скелет головы. Кости мозгового и лицевого черепа. Основание черепа, стенки и отверстия глазницы и полости носа. Соединения костей черепа.

7. Скелет туловища. Позвоночный столб: развитие, общее строение позвонка, особенности строения отделов. Соединения и изменения с возрастом позвонков. Грудная клетка: состав, строение грудины и ребер, соединения элементов.
8. Скелет конечностей: состав, филогенетические преобразования. Особенности скелета конечностей в связи с прямохождением и трудовой деятельностью.
9. Пояс верхней конечности: строение и соединения элементов. Свободная верхняя конечность: состав, строение и соединения элементов.
10. Пояс нижней конечности: строение и соединения элементов. Возрастные и половые особенности таза. Свободная нижняя конечность: состав, строение и соединения элементов.
11. Общая характеристика скелетных мышц: значение, развитие, классификация, закономерности распределения мышц. Работа мышц.
12. Общая характеристика пищеварительной системы: состав, развитие, строение стенки трубчатых органов.
12. Полость рта, ее стенки и железы. Зубы и их строение, развитие и смена. Язык, его строение и функции. Слюнные железы: строение и функции. Слюна: состав и функции.
13. Глотка и пищевод: топография, отделы, строение, функции.
14. Желудок: топография, форма, отделы. Строение стенки, железы желудка. Ферменты желудочного сока.
15. Тонкая кишка: отделы, их топография, строение стенки. Фермент кишечного сока.
16. Толстая кишка: отделы, их топография, строение стенки. Особенности строения прямой кишки.
17. Печень: топография и функции, макро- и микроскопическое строение. Желчевыводящие пути, желчный пузырь.
18. Поджелудочная железа: топография, строение и функции.
19. Всасывание веществ в отделах пищеварительной системы. Строение ворсинок тонкой кишки.
20. Пищеварительные ферменты: специфичность, содержание.
21. Обмен веществ: белки, жиры, углеводы. Водно-солевой обмен. Витамины.
22. Дыхание. Внешнее дыхание: система органов дыхания и воздухоносных путей. Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания. Транспорт газов.
23. Выделительная и мочевыделительная системы: органы, функции.
24. Почки: строение, функции. Образование первичной и вторичной мочи.
25. Кровь: плазма и форменные элементы крови. Органы кроветворения. Свертывание крови. Переливание крови.
26. Значение, состав сосудистой системы. Строение кровеносных сосудов. Закономерности хода и ветвления сосудов.
27. Сердце: топография, форма, полости и клапаны. Гистологическое строение сердца. Работа сердца.
28. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Кровяное давление и пульс.
29. Иммунитет: естественный и приобретенный.
30. Характеристика органов лимфатической системы. Признаки сходства и отличия с венозной системой.
31. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Заболевания органов крообращения. Первая помощь при кровотечениях.
32. Общая характеристика нервной системы: значение, классификация. Рефлекс и рефлекторная дуга.
33. Спинной мозг: топография, форма и строение. Проводящие пути спинного мозга и спинномозговые нервы.
34. Головной мозг: топография, форма и строение. Отделы головного мозга: общая морфология и внутреннее строение.
35. Отличительные признаки, рефлекторная дуга вегетативной нервной системы.
36. Общая характеристика органов чувств. Схема строения анализатора.

37. Орган зрения: развитие, строение. Зрительный анализатор.
38. Орган слуха и равновесия: развитие, строение. Слуховой и вестибулярный анализатор.
39. Орган обоняния и вкуса: развитие, строение. Обонятельный и вкусовой анализаторы.
40. Кожа и ее производные.
41. Общая характеристика эндокринных желез и их классификация. Структурная и функциональная характеристика щитовидной, паращитовидных желез и надпочечников.
42. Структурная и функциональная характеристика гипофиза, эпифиза, эндокринной части половых желез и поджелудочной железы.

Примерные вопросы по разделу «Физиология растений»:

1. Устойчивость растений к различным стрессам и механизмы адаптации.
2. Водный режим растений разных экологических типов. Засухоустойчивость.
3. Устойчивость растений к засухе.
4. Устойчивость растений к низким и высоким температурам.
5. Устойчивость растений к засолению.
6. Устойчивость растений к антропогенным факторам окружающей среды.
7. Возбудители растительных болезней.
8. Природа защитных реакций растений.
9. Устойчивость растений к фитопатогенным микроорганизмам.
10. Повышение устойчивости растений к фитопатогенам.
11. Химические взаимодействия между растениями.
12. Концепция взаимодействия растений в сообществах.
13. Конкуренция растений с разными типами стратегий.
14. Системы регуляции и интеграции у растений.
15. Развитие и структура пластид.
16. Электронно-траспортная цепь хлоропластов: компоненты и процесс транспорта электронов.
17. С-пути фотосинтеза у растений.
18. Современные представления о механизме фосфорилирования у хлоропластов и митохондрий.
19. Зависимость фотосинтеза от экзогенных и эндогенных факторов среды.
20. Зависимость дыхания растений от экзогенных и эндогенных факторов среды.
21. Особенности водного режима растений разных экологических групп.
22. Особенности поступления и транспорта минеральных элементов в растении.
23. Гетеротрофный путь питания растений.
24. Выделение веществ у растений.
25. Гормональная регуляция роста и развития растений.
26. Регуляция пола у растений.
27. Фитохром и его роль в регуляции роста растений.
28. Механизмы адаптации растений к неблагоприятным факторам окружающей среды.
29. Физиология покоя растений.
30. Физиология прорастания семян.
31. Физиология цветения растений.
32. Механизмы морфогенеза растений.
33. Фитогормоны.

Примерные вопросы по разделу «Иммунология»:

1.
2.
3…

Примерные вопросы по разделу «Физиология человека и животных с основами высшей нервной деятельности»:

1. Физиология как наука. Структура физиологии. Связь с другими науками. История

развития физиологии. Методы физиологических исследований. Методы работы с лабораторными животными

2. Основные понятия физиологии: раздражитель, раздражимость, возбуждение, возбудимость, возбудимые ткани, функция, регуляция, обратная связь.
3. Биопотенциалы. Способы регистрации биоэлектрических явлений. Опыты Гальвани и Маттеучи. МПП, его происхождение. Ионная асимметрия, пассивный и активный транспорт ионов через мембрану. Калий-натриевый насос.
4. Потенциал действия, его величина и методы регистрации. Фазы ПД. Механизм де- и реполяризации. Следовые потенциалы. Изменение возбудимости при возбуждении.
5. Электронно-микроскопическая структура поперечнополосатой мышцы. Нервно-мышечный синапс, строение, механизм передачи возбуждения. Понятие о нейромоторной единице. Механизм мышечного сокращения, роль потенциала действия в его возникновении.
6. Одиночное мышечное сокращение, его фазы и методы регистрации. Тетанус и его виды. Режим мышечных сокращений. Утомление мышцы. Теории утомления. Активный и пассивный отдых.
7. Нейрон как функциональная единица нервной системы, функции и значение частей нейрона. Строение, классификация и функции нервных волокон. Законы проведения нервного импульса и опыты их доказывающие. Особенности проведения в мякотных и безмякотных нервных волокнах.
8. Нервный центр: понятие, свойства нервных центров. Принципы координации деятельности ЦНС.
9. Синапс: строение, классификация, механизм передачи возбуждения.
10. Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Рефлекторная дуга. Роль обратной связи в осуществлении рефлексов. Классификация рефлексов. Особенности и отличия условных рефлексов от безусловных.
11. Спинной мозг: строение, рефлекторная и проводниковая функции. Важнейшие проприоцептивные рефлексы человека. Миотатические рефлексы. Спинальный шок.
12. Продолговатый мозг, его центры, важнейшие рефлексы. Мост, его функции. Средний мозг. Децеребрационная ригидность. Промежуточный мозг: строение и функции.
13. Вегетативная нервная система и её влияние на физиологические функции. Отделы ВНС, особенности её рефлекторных дуг. Медиаторы ВНС.
14. Общий обзор строения и функций эндокринной системы. Особенности гуморальной регуляции функций клетки. Методы изучения функций желёз внутренней секреции. Гормоны: определение, классификация, механизм действия.
15. Кровь как основа внутренней среды. Показатели системы крови. Строение и функции форменных элементов крови. Группы крови и резус-фактор.
16. Кроветворение и его регуляция. Свёртывание крови, его значение. Факторы свёртывания крови. Фазы свёртывания.
17. Сердечно сосудистая система: общий обзор строения. Распределение крови по сосудам. Сосудодвигательный центр. Классификация сосудов. Микроциркуляция. Основные законы гемодинамики. Методы измерения кровяного давления. Сосудистый тонус и его регуляция.
18. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Сердечный цикл. Законы сердца. Электрокардиография как метод исследования функциональных свойств сердечной мышцы. Регуляция работы сердца.
19. Строение и функции системы дыхания человека. Показатели системы дыхания. Регуляция дыхания.
20. Пищеварение: механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Регуляция слюноотделения. Рефлексы жевания, глотания. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Методы исследования пищеварительной системы.
21. Сенсорные системы: понятие, классификация, особенности строения. Процессы, происходящие в сенсорных системах. Свойства сенсорных систем. Роль сенсорных систем в познании окружающего мира.

22. Зрительная сенсорная система. Строение и функции. Светопреломляющие среды глаза. Строение сетчатки. Фотохимические реакции. Аккомодация и ее механизмы. Аномалии рефракции.
23. Слуховая сенсорная система. Строение и функции. Механизм передачи звука по каналам улитки. Вестибулярная сенсорная система.
24. Энергетический обмен. Непрямая и прямая калориметрия. Понятие основного обмена. Рабочая прибавка. Обмен белков, жиров, углеводов и их регуляция.
25. Физиологическое значение почек в организме. Нефрон: строение и функции. Механизм образования мочи. Состав мочи. Нервная и гуморальная регуляция деятельности почек.
26. История развития взглядов на высшую нервную деятельность. Предпосылки возникновения учения И.П.Павлова о физиологии ВНД. Физиология ВНД как часть нейронаук. Предмет и задачи физиологии ВНД.
27. Функциональная организация мозга.
28. Теория И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности. Роль внешней среды в формировании фенотипа высшей нервной деятельности. Темперамент в структуре индивидуальности.
29. Понятие о двух сигнальных системах действительности. Развитие второй сигнальной системы в онтогенезе.
30. Мозг и сознание. Проблемы сознательного, подсознательного, бессознательного.
31. Межполушарная асимметрия и психическая деятельность.
32. Основные принципы современной этологии. Основные методы нейрофизиологии поведения. Структура поведенческого акта по П.К.Анохину. Теория функциональных систем как интегральная теория поведения человека и животных.
33. Врождённая деятельность организма. Безусловные рефлексы и их классификация. Инстинкты – сложнорефлекторные комплексы. Общая схема организации инстинктивного поведения.
34. Приобретённые формы поведения. Классификация форм обучения: неассоциативное, ассоциативное и когнитивное обучение.
35. Условный рефлекс как универсальный приспособительный механизм. Понятия «условный рефлекс», «условный сигнал». Сущность условно-рефлекторной деятельности. Отличия условных рефлексов от безусловных. Классификация условных рефлексов. Значение условных рефлексов. Правила выработки условных рефлексов.
36. Динамический стереотип.
37. Торможение условных рефлексов. Внешнее и внутреннее торможение.
38. Учение о доминанте А.А.Ухтомского.
39. Память. Виды памяти: генетическая и приобретенная, бессознательная и осознаваемая. Временная организация памяти. Кратковременные и долговременные процессы памяти. Клеточные и молекулярные механизмы памяти.
40. Физиологические основы внимания.
41. Потребности. Классификация потребностей. Потребности и воспитание.
42. Биологическая мотивация. Общие свойства различных видов мотивации. Механизмы формирования мотиваций.
43. Эмоции. Классификация эмоций. Функции эмоций. Внешнее проявление эмоций. Физиологические механизмы эмоций.
44. Функциональные состояния в структуре поведения. Физиологические индикаторы функциональных состояний.
45. Сон. Теории сна. Физиологические функции и механизмы сна. Сновидения. Нарушения сна. Гипноз и его механизмы.

Примерные тестовые задания («Анатомия человека»):

1. Какой отдел головного мозга способен к синтезу гормонов?

1) мост; 3) промежуточный мозг;
2) средний мозг; 4) кора больших полушарий.

2.Какое вещество из приведенных ниже гормоном не является?
1) соматотропин; 2) глюкагон; 3) адреналин; 4) пепсин.

3. Какой признак характерен для желез смешанной секреции?
1) выделяют разные ферменты;
2) выделяют разные гормоны;
3) вырабатывают гормоны и ферменты;
4) их гормоны могут выделяться по протокам.

4. Какая железа относится к железам внешней секреции?
1) гипофиз; 2) печень; 3) семенник; 4) надпочечник.

5. Адреналин — это:
1) белок; 2) аминокислота; 3) липид; 4) углевод.

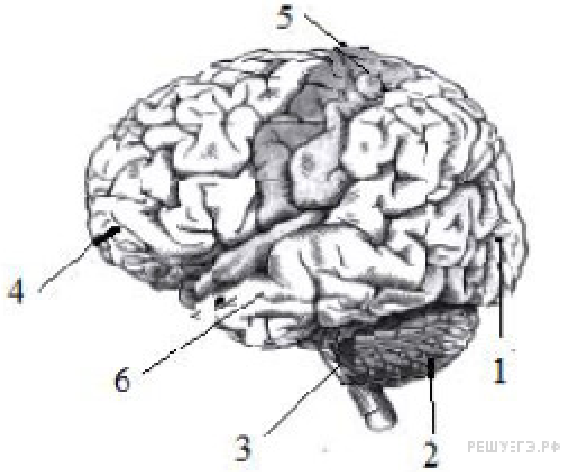
6. Гормон тироксин выделяется железой…
1) поджелудочной; 2) щитовидной; 3) надпочечником; 4) эпифизом.

7. Какая болезнь, связанная со снижением функции щитовидной железы, возникает у взрослых людей?
1) сахарный диабет; 3) базедова болезнь;
2) кретинизм; 4) микседема.

8. Установите соответствие между примерами рефлексов и отделами центральной нервной системы, в которых находятся центры этих рефлексов.

ПРИМЕРЫ РЕФЛЕКСОВ	ОТДЕЛЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
А) ахиллов рефлекс	
Б) подошвенный рефлекс	1) головной мозг
В) сосательный рефлекс	2) спинной мозг
Г) зрачковый	
Д) дыхательный	
Е) мочевыделительный	

9. Выберите 3 верно обозначенные подписи к рисунку «строение головного мозга». Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



1) лобная доля
2) мозжечок
3) спинной мозг

4) затылочная доля
5) теменная доля
6) височная доля

10. Установите соответствие между отделами анализатора и их структурами.

ОТДЕЛЫ АНАЛИЗАТОРА	СТРУКТУРЫ АНАЛИЗАТОРА
1) проводниковый 2) периферический 3) центральный	А) зрительная зона коры больших полушарий головного мозга Б) фоторецепторы В) обонятельный нерв Г) слуховая зона коры больших полушарий головного мозга Д) лицевой нерв Е) обонятельные рецепторы

Примерные тестовые задания («Физиология растений»):

Примерные тестовые задания («Иммунология»):

Примерные тестовые задания («Физиология человека и животных с основами высшей нервной деятельности»):

Тесты закрытого типа (с одним ответом)

1. С каким событием связано рождение физиологии как самостоятельной науки
   1. с открытием рефлекса
   2. с формированием клеточной теории
   3. с открытием двух кругов кровообращения
   4. с открытием биопотенциалов
2. Специфическим проявлением возбуждения в нервной ткани является
   1. усиление обмена веществ
   2. генерация импульса
   3. выделение секрета
   4. сокращение
3. Термин «физиология высшей нервной деятельности» был предложен
   1) В.Гарвеем
   2) Р.Декартом
   3) И.М.Сеченовым
   4) И.П.Павловым
4. Структурной основой ВНД является
   1) спинной мозг и ствол головного мозга
   2) спинной мозг и вегетативные ганглии
   3) кора больших полушарий и прилегающие к ней подкорковые образования
   4) головной мозг

Тесты открытого типа

1. Наружная сторона мембраны возбудимой клетки в состоянии физиологического покоя заряжена _____ .

2. Сколько нейронов входят в состав простейшей (самой короткой) рефлекторной дуги? _____ .

Тесты на соответствие

1. Установите соответствие между фазами потенциала действия и состоянием возбудимости клетки:

1. мембранный потенциал покоя	1. повышение возбудимости

2. локальный ответ	2. понижение возбудимости
3. быстрая деполяризация	3. исходная возбудимость
4. пик потенциала действия	4. возбудимость равна нулю

2. Структурные элементы нейрона и их функции:

1. дендрит	1. проведение нервного импульса от тела к рабочему органу или соседней нервной клетке
2. сома	2. получение сенсорной информации и проведение её к телу клетки
3. аксонный холмик	3. генерация нервного импульса
4. аксон	4. сбор, анализ поступающей информации, синтез медиатора

Тесты на последовательность

1. Расположите в правильном порядке элементы пути, по которым проводятся нервные импульсы при осуществлении рефлекса:

1. афферентный путь
2. нервный центр
3. рабочий орган
4. рецептор
5. эфферентный путь

2. Расположите элементы проводящей системы сердца в порядке снижения частоты генерации импульсов:

1. атрио-вентрикулярный узел
2. волокна Пуркинье
3. ножки пучка Гиса
4. пучок Гиса
5. синусный узел (синоатриальный)

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибальная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать	Хорошо	70-89,9

	и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
Кафедра биоэкологии и биологического образования, кандидат биологических наук, доцент Л.М. Сафиуллина
Кафедра биоэкологии и биологического образования, кандидат биологических наук, доцент А.И. Фазлутдинова
Кафедра биоэкологии и биологического образования, кандидат биологических наук, доцент Р.С. Мусалимова

Кафедра генетики и химии,

Эксперты:
д-р биол.наук, профессор кафедры ботаники БашГУ И.Е. Дубовик
д-р биол.наук, профессор кафедры биоэкологии и биологического образования БГПУ им. М.Акмуллы Л.А. Гайсина

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.02.04 ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

для направления подготовки
06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

формирование общепрофессиональных компетенций:

- Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-6).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Общая биология» относится к модулю общепрофессиональных компетенций обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– принципы клеточной организации биологических объектов, основные понятия о химическом составе и морфологической организации клеток,

– тканевой организации многоклеточных организмов, особенности строения и функции основных видов тканей животных и растений.

– основные этапы гаметогенеза;

– сущность процесс оплодотворения и его биологическое значение;

– особенности эмбрионального этапа развития растений, животных и человека;

– способы размножения организмов, их формы и биологическое значение;

– закономерности наследственности и измнчивости

– об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике

– молекулярные механизмы сохранения, воспроизведения и реализации генетической информации;

– фундаментальные принципы регуляции основных молекулярно-генетических процессов: репликации, транскрипции и трансляции;

– специфичность структуры основных макромолекул (нуклеиновых кислот и белков), их функционирование и взаимосвязь, взаимодействие с клеточными компонентами;

– структуру геномов про- и эукариот, вирусов, фагов;

– эволюционное развитие жизни на Земле и становление человека;

– сущность эволюционизма и его отличия от антиэволюционных концепций

Уметь:

– микроскопировать препараты и зарисовывать их;

– объяснять процесс мейоза и основные этапы гаметогенеза;

– характеризовать сущность бесполого и полового процесса размножения организмов;

– анализировать потомство от скрещиваний для определения типа наследования признака;

– использовать экспериментальные модели на молекулярном, клеточном и субклеточном уровне;
– излагать материал из различных областей биологии в эволюционном аспекте;
– объяснять общие закономерности и движущие силы развития органического мира;
– приводить примеры особенностей эволюции различных групп организмов.

Владеть:
– практическими навыками приготовления временных препаратов для световой микроскопии;
– навыками анализа микрофотографий.
– методами получения и работы с эмбриональными объектами;
– навыками самостоятельного определения стадий развития организмов.
– практическими навыками решения ситуационных генетических задач;
– навыками подбора пар для скрещиваний при проведении генетического анализа.
– навыками применения знаний о механизмах эволюции для объяснения особенностей эволюции различных групп организмов в прошлом и в настоящее время;

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения и https://osdo.bspu.ru

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	**Цитология**	Предмет и задачи цитологии, место цитологии в системе биологических дисциплин. Краткая история развития, значение методических подходов для прогресса науки. Основные понятия о химической организации клеток. Прокариоты и эукариоты, гипотезы об их происхождении. Общий план строения клетки на световом и электронно-микроскопическом уровне. Гомология в строении клеток разных систематических групп. Мембраны клетки. Общие свойства всех мембран. Плазматическая мембрана (плазмалемма): химический состав, строение, свойства, функции. Межклеточные контакты и их типы у многоклеточных организмов Гиалоплазма - внутренняя среда клетки. Ее физико-химические свойства, структура, функции. Понятие о клеточном гомеостазе Органоиды цитоплазмы. Мембранные органоиды. Немембранные органоиды цитоплазмы. Ядро интерфазной клетки - место хранения

		генетической информации, ее удвоения и начала реализации. Взаимосвязь ядра и цитоплазмы. Общая морфология ядра на световом и электронно-микроскопическом уровне. Основные компоненты ядра: ядерная оболочка, ядерный сок, хроматин, ядрышко и ядерный белковый матрикс. Клеточный цикл. Характеристика клеточного цикла, продолжительность в связи с пролиферативной активностью клеток разных тканей многоклеточных организмов. Периоды клеточного цикла в интерфазе: пресинтетический, синтетический и постсинтетический. Виды деления клетки. Митоз - основной тип деления клеток эукариотов, его биологический смысл. Фазы митоза, их характеристика и продолжительность. Изменение морфологии клетки во время митоза, изменения ядерных структур, формирование митотического аппарата, изменения цитоплазмы, ее органелл. Механизм движения митотических хромосом. Цитокинез, его особенности в клетках растений и животных. Виды митоза. Мейоз. Его биологическое значение. Отличие мейоза от митоза. Особенности процесса. Первое и второе деление мейоза. Фазы мейоза, их характеристика. Конъюгация гомологичных хромосом, синаптонемный комплекс, кроссинговер и его роль в индивидуальной изменчивости организма. Редукция числа хромосом, формирование гаплоидных клеток.
2	**Гистология**	Предмет и задачи гистологии. Основные направления современной гистологии. Методы гистологических исследований. Основные этапы развития гистологии. Определение тканей. Происхождение тканей в онтогенезе и филогенезе. Структурная организация тканей. Понятие о стволовых клетках. Клеточные производные (симпласт, синцитий). Межклеточная и межтканевая взаимодействие. Морфологическая и функциональная классификация тканей. Способность тканей к регенерации. Общая характеристика эпителиев. Морфологическая, физиологическая и генетическая классификация эпителиальных тканей. Виды эпителиальных тканей, их морфофункциональные особенности. Железистый эпителий. Морфологическая и функциональная классификация желез, их микроскопическое строение. Типы секреции. Секреторный цикл. Общая характеристика тканей внутренней среды. Классификация тканей этого типа. Виды соединительных тканей. Трофические и защитные разновидности тканей внутренней среды. Мезенхима как эмбриональная ткань. Морфофункциональная характеристика и общие закономерности формирования мышечных тканей в фило- и онтогенезе. Элементы сравнительной гистологии и эволюции мышечной ткани. Классификация мышечной

		ткани. Взаимоотношения мышц с соединительной тканью и нервной системой. Роль иннервации в развитии и поддержании структурной целостности мышц. Регенерация мышечной ткани. Общая морфофункциональная характеристика нервной ткани. Морфологическая, функциональная и химическая классификации нейронов. Электронно-микроскопическое строение нервных клеток. Роль мембраны и специфических органоидов в осуществлении функций нейрона. Нейросекреторные клетки. Отростки нервных клеток: дендриты и аксоны. Строение мякотных и безмякотных нервных волокон. Образование и ультраструктура миелиновых оболочек. Аксонный и дендритный транспорт. Химические и электрические синапсы. Ультраструктура синапсов. Понятие о рефлекторной дуге.
3	**Биология размножения и развития**	Понятия онтогенеза и филогенеза. Типы онтогенеза – личиночный, неличиночный, внутриутробный. Периоды онтогенеза – предзародышевый, эмбриональный, постэмбриональный. Проблема соотношения онтогенеза и филогенеза. Предзародышевый период развития (прогенез). Образование половых клеток – гамет. Сперматогенез. Овогенез. Превращения в ядре клетки при овогенезе и сперматогенезе. Процесс оплодотворения. Образование зиготы. Эмбриональный период развития зародыша. Стадии эмбрионального развития – зигота, дробление, гаструляция. Образование зародышевых листков. Возникновение зачатков тканей и органов, органогенез. Особенности эмбрионального развития организмов разных групп. Особенности эмбрионального развития человека. Общебиологические законы индивидуального развития организмов. Закон онтогенетического старения и обновления (закон Н.П.Кренке). Закон целостности онтогенеза (закон Г.Дриша). Типы размножения организмов. Бесполое размножение. Способы бесполого размножения – деление, почкование, фрагментация, спорообразование, полиэмбриония. Половое размножение организмов. Способы полового размножения – копуляция, конъюгация, гермафродитизм, партеногенез (естественный, факультативный, искусственный). Понятие жизненного цикла. Классификация жизненных циклов у растений. Простые жизненные циклы. Зиготоморфный жизненный цикл. Жизненные циклы с раздельными генерациями. Жизненные циклы со сростными генерациями. Жизненные циклы у животных. Онтогенез и жизненный цикл.
4	**Генетика**	Изменчивость и наследственность как биологическая характеристика всего живого. Генотип и фенотип. Понятие о генах и аллелях. Основные Методы генетики.

		Гибридологический метод. Моногенное наследование признаков. Законы наследственности. Законы наследования. Законы Менделя. Анализируемое и возвратное скрещивание. Независимое комбинирование генов. Условия необходимые для выполнения законов Менделя. Ограничение действия законов Менделя. Реципрокное скрещивание. Статистический характер расщепления. Метод χ^2. Закон независимого комбинирования генов. Цитологические основы независимого комбинирования генов. Полигибридное скрещивание. Метод семейного анализа. Типы взаимодействия генов: комплементарность, эпистаз, полимерия, модифицирующее действие генов. Изменение расщепления по фенотипу в зависимости от типа взаимодействия генов. Отличительные особенности наследования количественных признаков. Плейотропное действие генов. Понятие о целостности и дискретности генотипа. Расщепление в потомстве гибрида при сцепленном наследовании и отличие его от наследования при плейотропном действии гена. Основные положения хромосомной теории наследственности Т. Моргана. Генетическое доказательство перекреста хромосом. Величина перекреста и линейная генетическая дискретность хромосом. Одинарный и множественный перекресты хромосом. Классификация изменчивости. Понятие о наследственной генотипической изменчивости (комбинативная и мутационная) и ненаследственной генотипической (модификационная, онтогенетическая) изменчивости. Наследственная изменчивость организмов как основа эволюции. Роль модификационной изменчивости в адаптации организмов и значение ее для эволюции. Генетика пола и сцепленное с полом наследование. Биология пола у животных и растений. Первичные и вторичные половые признаки. Относительная сексуальность. Хромосомная теория определения пола. Гомо- и гетерогаметный пол. Балансовая теория определения пола. Половой хроматин. Генетическая бисексуальность организмов. Проявление признаков пола при изменении баланса половых хромосом и аутосом. Интерсексуальность. Наследование признаков, сцепленных с полом при гетерогаметности мужского и женского пола в реципрокных скрещиваниях. Наследование крест-накрест (крисс-кросс). Характер наследования признаков при нерасхождении половых хромосом как доказательство роли хромосом в передаче наследственной информации Популяция и ее генетическая структура. Популяция организмов с перекрестным размножением и самооплодотворением. Учение В. Иогансена о популяциях и чис-

		тых линиях. Наследование в популяциях. Генетическое равновесие в панмиктической менделевской популяции и его теоретический расчет в соответствии с законом Харди-Вайнберга. Факторы генетической динамики популяций. Роль инбридинга в динамике популяций. Популяционные волны (дрейф генов), их специфичность и роль в динамике генных частот. Действие отбора как направляющего фактора эволюции популяций. Генетические факторы изоляции (хромосомные перестройки, авто- и аллополиплоидия).
5	**Молекулярная биология**	Предмет, задачи молекулярной биологии. Методы молекулярной биологии. Доказательство биологической роли ДНК (Мишер; Гриффит, Эвери, МакКарти - трансформация; правило Чаргаффа; Херши, Чейз, трансдукция). Работы М. Уилкинса, Р. Франклин и Д. Ходжкин по рентгеноструктурному анализу ДНК; А. Тодда, В. Кона, Е. Чаргаффа, С. Лондона – по выяснению химического состава нуклеиновых кислот; доказательство универсальности ДНК в животном и растительном мире (А.Н. Белозерский). Первичная структура ДНК. Макромолекулярная структура ДНК. Создание биспиральной модели молекулы ДНК Дж. Уотсоном и Ф. Криком. Открытие принципа комплементарности – революционные события в современной биологии. Сверхспирализация ДНК. Топоизомеразы. Структура и функции РНК Расшифровка структуры и функции тРНК (Р. Холли, А. Баев, А. Рич, А. Клуг). Открытие РНК-полимеразы и становление основного постулата молекулярной генетики: ДНК > РНК > белок. Различные типы РНК. Программа «Мир РНК» Вирусы и фаги как первые объекты молекулярной биологии. Исследования процессов самосборки и циклов развития вирусов и фагов; обнаружение явления генетической рекомбинации (ДНК или РНК) у них (работы М. Дельбрюка, Г. Шрамма, И. Атабекова, Н. Киселева, Б. Поглазова, Г. Френкель-Конрата, С. Гершензона и др.). Первичная структура ДНК фагов φX174, M13, λ, вирусов гепатита, SV-40, аденовирусов и других ДНК-вирусов. РНК-содержащие вирусы животных и растений. Структура геномов бактерий. Плазмиды. IS-элементы. Транспозоны Структура геномов эукариот. Последовательности нуклеотидов. Повторы. Мультигенные семейства (глобиновые гены) и уникальные гены (гены интерферонов и др.). Сателлитная ДНК. Мобильные элементы генома. Неядерные геномы. Структура и функции гена. Организация генов в хромосомах. Особенности строения прокариотических генов. Мозаичное строение генов эукариот. Гистоны и негис-

		тоновые белки хроматина. Строение нуклеосомы. Уровни конденсации хроматина. Эухроматин и гетерохроматин. Теломерные последовательности ДНК. Модели репликации. Доказательство полуконсервотивной модели репликации (Мезельсон, сталь, 1958). Основные принципы репликации ДНК. Репликация двухцепочечных ДНК. Особенности репликации кольцевых ДНК. Однонаправленная и двунаправленная репликация. Репликоны. Репликативная вилка, ее организация и функционирование. Ферменты, участвующие в репликации. Транскрипция и механизмы ее регуляции. Структура и функции РНК-полимераз. Транскриптоны и их строение. Инициация, элонгация и терминация транскрипции. Опероны бактерий механизмы их репресии и дерепресии. Роль аттеньюаторов и рибосом в регуляции транскрипции у прокариот. Регуляция транскрипции у бактериофага λ и вопросы “генетической памяти”. Особенности транскрипции у эукариот. Разнообразие белков-регуляторов транскрипции у эукариот и их значение для функционирования промоторов, терминаторов, энхансеров, адаптерных элементов и других контролирующих элементов эукариотических геномов. Процессинг первичных транскриптов. Процессинг тРНК и рРНК. Процессинг про- мРНК и созревание мРНК (сплайсинг, кэпирование, полиаденилирование). Механизмы сплайсинга и его виды. Альтернативный сплайсинг и его значение для молекулярной эволюции. Выявление основных этапов биосинтеза белков и принципов его регуляции (Ф. Крик, Ф. Жакоб, Ж. Моно). Расшифровка генетического кода (М. Ниренберг, С. Очоа); химический синтез гена (Х.-Г. Корана); изучение структурной организации рибосомы (А. Спирин, М. Номура). Трансляция. Матричный механизм биосинтеза белков. Современные представления о структуре рибосом. Прокариотические и эукариотические типы рибосом. Полирибосомы. Этапы трансляции (инициация, элонгация, терминация), ее механизмы и регуляция у про- и эукариот. Позитивная и негативная регуляция трансляции. Регуляция генной активности на уровне репликации. Регуляция генной активности на уровне транскрипции у про- и эукариот. Негативная и позитивная регуляция генной активности. Оперон. Модель Жакоба и Мано.
6	**Эволюция**	Понятие биологической эволюции. Предмет и задачи теории эволюции. Методы изучения эволюционного процесса. Основные принципы эволюционной теории (актуализм, историзм). История эволюционного учения. Эволюционные теории. Характеристика эволюционного учения Ч.Дарвина. Общая характеристика синтетической теории эволюции. Определение понятия «микроэволюция». Микроэволю-

		ция как результат взаимодействия направленных и ненаправленных факторов эволюции. Микроэволюционные процессы и видообразование. История развития понятия «вид». Современная биологическая концепция политипического вида. Критерии вида. Структура вида. Процесс видообразования. Пути видообразования – аллопатрический и симпатрический Предпосылки эволюции органического мира – наследственность и изменчивость организмов. Элементарный эволюционный материал. Элементарная эволюционная единица. Элементарное эволюционное явление. Элементарные факторы эволюции. Факторы эволюции ненаправленного действия. Механизм их действия в популяциях и эволюционное значение. Естественный отбор – движущая сила эволюции. Определение понятия «макроэволюция». Соотношение процессов микроэволюции и макроэволюции. Доказательства эволюции органического мира. Основные формы прогрессивного развития органического мира. Критерии прогрессивного развития. Эволюция жизни на Земле. Биологический прогресс, критерии и способы его осуществления. Взгляды А.Н.Северцова и И.И.Шмальгаузена. Биологический регресс. Вымирание и тупики в эволюции. Формы эволюции филогенетических групп. Их механизм и роль в эволюции. Основные направления эволюции групп. Значение в эволюции филогенетических групп. Правила эволюции. Развитие представлений о происхождении человека. Место человека в зоологической системе. Основные этапы антропогенеза. Возникновение человека современного типа. Движущие силы антропогенеза и их специфика. Роль социального образа жизни в становлении человека. Особенности биологической эволюции современного человека. Человеческие расы и их происхождение. Адаптивное значение расовых признаков. Биологическая несостоятельность расизма и социал-дарвинизма.

.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Темы раздела «Цитология»:

Тема 1. Введение, история развития. Общая характеристика и эволюция клетки

Тема 2. Поверхностный аппарат клетки

Тема 3. Цитоплазма и ее структурные компоненты

Тема 4. Ядро

Тема 5. Митоз. Клеточный цикл. Амитоз.

Тема 6. Мейоз

Темы раздела «Гистология»:
Тема 1. Введение в гистологию
Тема 2. Общая характеристика тканей
Тема 3. Характеристика эпителиальной ткани
Тема 4. Ткани внутренней среды (соединительные)
Тема 5. Мышечная ткань
Тема 6. Нервная ткань

Темы раздела «Биология размножения и развития»:
Тема 1. Введение
Тема 2. Индивидуальное развитие организмов.
Тема 3. Гаметогенез и процесс оплодотворения.
Тема 4. Периоды онтогенеза.
Тема 5. Типы размножения организмов.
Тема 6. Жизненные циклы организмов.
Тема 7. Влияние факторов среды на развитие организмов.
Тема 8. Биологический возраст.

Темы раздела «Генетика»:
Тема 1 Введение в предмет генетика.
Тема 2 Закономерности наследственности (1-3 законы Г.Менделя)
Тема 3. Взаимодействие неаллельных генов: комплементарность
Тема 4. Взаимодействие неаллельных генов: эпистаз
Тема 5. Взаимодействие неаллельных генов: полимерия
Тема 6. Сцепленное наследование признаков
Тема 7. Модификационная изменчивость
Тема 8. Классификация наследственной изменчивости
Тема 9. Наследование признаков, сцепленных с полом
Тема 10. Матричные процессы. Реализация генетической информации
Тема 11. Генетика популяций

Темы раздела «Молекулярная биология»:
Тема 1. Предмет, задачи, методы, важнейшие достижения молекулярной биологии
Тема 2. Нуклеиновые кислоты
Тема 3. Структура геномов ДНК-содержащих вирусов и фагов. РНК-содержащие вирусы. Геном прокариот
Тема 4. Структура геномов эукариот
Тема 5. Структура и функции генов. Упаковка генетического материала. Структура хроматина
Тема 6. Центральная догма молекулярной биологии. Репликация ДНК у про- и эукариот и ее регуляция
Тема 7. Сохранение постоянства и изменчивость геномов
Тема 8. Структура и функции РНК. Транскрипция. Процессинг РНК. Сплайсинг и его виды
Тема 9. Биосинтез белка
Тема 10. Регуляция генной активности. Регуляция экспрессии генов эукариот
Тема 11. Молекулярные механизмы регуляции клеточного цикла, дифференцировки, развития и старения
Тема 12. Молекулярные основы генетической инженерии и генотерапии.

Темы раздела «Эволюция»

Тема 1. Введение.
Тема 2. История эволюционного учения.
Тема 3. Развитие эволюционной теории в последарвиновский период.
Тема 4. Микроэволюция.
Тема 5. Вид и видообразование.
Тема 6. Предпосылки и механизмы эволюции.
Тема 7. Макроэволюция и её закономерности.
Тема 8. Антропогенез.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторной работы
1.	Цитология	1. Морфологическое разнообразие животных клеток и клеток растений. Зависимость формы клетки от функций; Изучение клеток про- и эукариот на электронно-микроскопических фотографиях. 2. Плазматическая мембрана, организация клеточной поверхности; Межклеточные контакты. 3. Вакуолярная система: гранулярный и агранулярный ретикулюм; Комплекс Гольджи; Лизосомы, пероксисомы, Митохондрии. Микроскопическое и субмикроскопическое строение; Пластидный аппарат растительной клетки; Хлоропласты. Микроскопическое и субмикроскопическое строение; Приготовление временного витального препарата листа элодеи. 4. Ядро интерфазной клетки; Морфология на световом и электронно-микроскопическом уровне; Метафазные хромосомы; Кариотип 5. Стадии митоза; Клеточный цикл; Амитоз. 6. Стадии мейоза; Особенности образования и созревания половых клеток. Оплодотворение. (На примере человека); Гаметогенез у покрытосеменных растений
2.	Гистология	1. Строение однослойных эпителиев. Строение многослойных эпителиев. 2. Железистые эпителии. Особенности секреции 3. Строение собственно-соединительных тканей. Соединительные ткани со специальными свойствами. Кровь. Форменные элементы крови и плазма. 4. Строение и виды хрящевой ткани. Структурная организация костных тканей. Развитие кости в эмбриогенезе и на месте хряща. 5. Структурная организация мышечной ткани. 6. Особенности организации нервной ткани. Нервные клетки и нейроглия. Строение нервных волокон.
3.	Биология размножения и развития	1. Индивидуальное развитие организмов. Митоз и мейоз. 2. Морфофизиологические особенности половых клеток 3. Начальные этапы развития организмов 4. Развитие организмов на стадии бластулы 5. Развитие организмов на стадии гаструлы 6. Развитие организмов на стадии нейрулы 7. Особенности эмбриогенеза низших позвоночных на

		примере амфибий 8. Развитие тканей и органогенез в эмбриональном периоде развития птиц 9. Особенности эмбрионального развития человека 10. Формы размножения организмов. 11. Жизненные циклы растений; Жизненные циклы животных 12. Анализ и оценка влияния факторов ок¬ружающей среды, факторов риска на здоровье 13. Определение биологического возраста Человека; Показатели биологического возраста (маркеры старения)
4.	Генетика	1. Анализ расщепления при моногенном типе наследования. Метод χ2 2. Типы взаимодействия аллелей гена 3. Анализ расщепления по двум альтернативных признакам 4. Полигибридное скрещивание 5. Составление родословных 6. Скрещивание узамбарских (африканских) фиалок 7. Наследование антоциановой окраски венчика цветка 8. Моделирование взаимодействия неаллельных генов при эпистазе, комплементарности и полимерии (проект и защита) 9. Моделирование сцепленного наследования и кроссинговера 10. Рекомбинационная изменчивость: моделирование кроссинговера 11. Мутационная изменчивость: моделирование хромосомных и геномных мутаций 12. Модификационная изменчивость: базы данных, построение вариационных кривых распределения. Параметры модификационной изменчивости. 13. Анализ расщепления при скрещивании Drosophila melanogaster 14. Решение ситуативных задач 15. 3-D моделирование молекул ДНК 16. Решение задач по матричным процессам 17. Сравнительная характеристика структуры генов про- и эукариот 18. Строение и функционирование триптофанового и lac-оперонов E.coli 19. Определение генетической структуры популяции 20. Решение ситуативных задач 21. Аллополиплоидия. Определение основного числа полиплоидного ряда 22. Задачная сессия
5.	Молекулярная биология	1. Выделение ДНК из биологического материала 2. Электрофорез биологических молекул 3. Полимеразная цепная реакция 4. Построение модели ДНК 5. Анализ экспериментов по доказательству генетической роли нуклеиновых кислот

		6. Выделение плазмидной ДНК 7. Структура прокариотических геномов 8. Денатурация и ренатурация ДНК как показатель сложности геномов 9. Типы эукариотической ДНК 10. Эксперименты Бензера по доказательству тонкой структуры генов 11. Уровни компактизации ДНК 12. Типы метафазных хромосом 13. Построение модели репликационной вилки 14. Ферменты репликации 15. Рестриктазы и их классификация 16. Полиморфизм длин рестрикционных фрагментов 17. Строение молекулы РНК 18. Сплайсинг 19. Решение задач на генетический код 20. Этапы трансляции 21. Строение лактозного оперона 22. Позитивная и негативная регуляция транскрипции
6	Эволюция	1. Понятие биологической эволюции. Предмет и задачи теории эволюции. Методы изучения эволюционного процесса. Основные принципы эволюционной теории (актуализм, историзм). Место теории эволюции в системе биологических наук. 2. Формирование эволюционной идеи в додарвиновский период. Развитие систематики. Эволюционная концепция Ж.Б.Ламарка. Дарвин о формах, закономерностях и причинах изменчивости. Учение об искусственном отборе. Учение о борьбе за существование и естественном отборе как причине эволюции. 3. Вид и видообразование. Анализ и характеристика гербарного материала с использованием морфологического критерия вида. 4. Изучение изменчивости у организмов. Работа с коллекционным материалом. Изучение на муляжах различные виды приспособленности организмов к среде обитания. 5. Макроэволюция и ее закономерности. Теории происхождения жизни на Земле. Составление сравнительных таблиц для выявления основных путей и закономерностей исторического развития отдельных групп организмов. Доказательства эволюции органического мира с использованием коллекционного материала на примере гомологичных и аналогичных органов. Выявление ароморфозов и идиоадаптаций в процессе эволюции растений и животных на коллекционном материале. 6. Выявление признаков сходства человека и млекопитающих животных как доказательства их родства. Составление сравнительных таблиц

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины *«Цитология»:*

1) На основе учебной литературы и Интернет-обзора подготовить конспект по следующим

темам:

1. Накопление научных данных о строении клетки и обобщение их в виде создания клеточной теории;
2. Клеточная поверхность. Гликокаликс животной клетки. Клеточная оболочка растений: химический состав, строение и функции, роль плазматической мембраны в построении клеточной стенки;
3. Капсулы бактерий;
4. Вакуолярный аппарат клеток растений, строение, происхождение, функции. Центральная вакуоль; тонопласт, состав вакуолярного сока, функции вакуолей растений;
5. Полуавтономность митохондрий. Образование новых митохондрий. Гипотезы о происхождении и эволюции митохондрий в системе эукариотической клетки;
6. Полуавтономность хлоропластов. Гипотезы об их происхождении. Образование новых хлоропластов;
7. Включения цитоплазмы и вещества запаса в растительных и животных клетках. Гликоген и жировые капли в животных клетках. Первичный и вторичный крахмал в растительных клетках, алейроновые зерна в семенах высших растений;
8. Форма, размеры, количество хромосом;
9. Кариотип;
10. Изменение морфологии клетки и ядерных структур во время митоза;
11. Механизм движения митотических хромосом;
12. Патологии митоза, факторы, вызывающие патологические изменения в клетке во время митоза;
13. Принципы регуляции размножения клеток;
14. Развитие половых клеток у животных и человека: сперматогенез и овогенез.

2) Подготовить доклады по темам:

1. Кариотип человека: норма и патология.
2. Морфологическое и функциональное разнообразие клеток нервной ткани.
3. Особенности организации ядра простейших.
4. Патология растительной клетки.
5. Апоптоз и некроз: два альтернативных пути гибели клеток.
6. Развитие половых клеток у покрытосеменных растений: мега - и микроспорогенез, пыльцевое зерно, зародышевый мешок;
7. Понятие о двойном оплодотворении у высших растений.

«Гистология»:

1) На основе учебной литературы и Интернет-обзора подготовить конспект по следующим темам:

1. Основные этапы развития гистологии;
2. Методы гистологических исследований;
3. Механизмы возбудимости и проводимости нервной ткани

2) На основе учебной литературы и Интернет-обзора составить схему по следующим темам:

1. Классификация эпителиальных тканей;
2. Классификация железистого эпителия;
3. Морфофункциональная характеристика форменных элементов крови;
4. Схема процесса кроветворения. Кроветворение в эмбриональный период и во взрослом организме. Теория кроветворения.
5. Механизм мышечного сокращения

3) Подготовить доклады на тему по выбору

Примерная тематика докладов:

1. Основные этапы развития гистологии

2. Методы гистологических исследований
3. Морфофункциональная характеристика форменных элементов крови.
4. Схема процесса кроветворения. Кроветворение в эмбриональный период и во взрослом организме. Теория кроветворения.
5. Особенности организации тканей со специальными функциями. Ретикулярная ткань – основа кроветворных органов. Ее строение и функции. Исследования И.А. Мечникова о фагоцитозе. Понятие о ретикулоэндотелиальной системе.
6. Строение и функция нейроглии. Взаимоотношения нейронов и нейроглии
7. Современные представления о регенерации нервной ткани, и способы ее стимуляции.
8. Регенерация костной ткани, современные способы стимуляции репарации костей
9. Перестройка кости в процессе онтогенеза
10. Участие клеток рыхлой соединительной ткани в защитных реакциях организма и процессе заживления ран
11. Возрастные особенности тонкой и толстой кожи, её эпидермиса и дермы
12. Возрастные особенности изменения тканей стенки сердца
13. Виды стволовых клеток и их применение в медицине.
14. Стволовые клетки костного мозга, печени эмбриона, селезенки
15. Взаимоотношения клеток крови и рыхлой волокнистой соединительной ткани в иммунных реакциях и в реакциях воспаления
16. Моноцитарно–макрофагальные клетки
17. Дендритные клетки
18. Биологические барьеры организма человека

«Биология размножения и развития»:

На основе учебной литературы и Интернет-обзора подготовить конспект по следующим темам:

1. Истоки и основные этапы становления биологии индивидуального развития;
2. Прогенез;
3. Размножение организмов;
4. Характеристика процесса дробления у некоторых хордовых животных;
5. Закономерности эмбрионального развития разных групп организмов;
6. Теория зародышевых листков. Производные зародышевых листков;
7. Эмбриогенез хордовых животных;
8. Фундаментальные проблемы биологии размножения и развития.

«Генетика»

1. Составить словарь основных категорий дисциплины;
2. Провести анализ научной статьи по проблеме «Наследование окраски венчиков у цветковых растений».
3. Решение задач по блокам (по 5 задач к каждому блоку): наследование признаков, сцепленных с полом, матричные процессы, генетика популяций, генетические основы селекции.
4. Подготовить проект с презентацией по выбранной теме.

Примерная тематика проектов

– Цитоплазматическая наследственность.
– Эпигенетический контроль. Геномный импринтинг.
– Оценка генетической гетерогенности популяций.
– Характеристика механизмов изменения частот аллелей в популяции.
– Механизмы возникновения новых генов.
– Эволюция систем регуляции работы генов.

Методические рекомендации по подготовке презентации:

- слайд-презентация выполняется на русском языке;

- количество слайдов – не менее 40
- слайд не должен превышать 240 знаков;
- размер шрифта заголовков 22, для основной информации – 18;
- для основного текста оптимальны шрифты: Calibri, Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman;
- если перечисление информации по пунктам представлено в нескольких слайдах, то все они должны иметь один общий заголовок;
- определения, используемые в слайдах, должны быть выверены по словарям, термины должны иметь пояснения, фамилии снабжены годами жизни.

«Молекулярная биология»

I. Важнейшие достижения, современные теоретические и практические задачи молекулярной биологии. I. Методы молекулярной биологии:

- Вирусы и фаги как первые объекты молекулярной биологии.
- Исследования процессов самосборки и циклов развития вирусов и фагов .
- Достижения и перспективы молекулярной биологии.
- Химико-ферментативный синтез генов.
- Различные стратегии молекулярного клонирования.
- Получение генов с использованием обратной транскриптазы.
- Получение пептидных гормонов.
- Получение интерферонов.
- Цепная полимеразная реакция.

II. Нуклеиновые кислоты:

- Открытие принципа комплементарности – революционные события в современной биологии.
- Сверхспирализация ДНК.
- Топоизомеразы.

III. Структура геномов ДНК-содержащих вирусов и фагов. РНК-содержащие вирусы. Геном прокариот:

- Первичная структура ДНК фагов φX174, M13, λ, вирусов гепатита, SV-40, аденовирусов и других ДНК- вирусов.
- Особенности структуры геномов ДНК-вирусов, их эволюции и форм существования.
- Болезни, вызываемые ДНК-содержащими вирусами.
- РНК-содержащие вирусы животных и растений. Ретровирусы.
- Вирусы иммунодефицита человека, их структура и цикл развития, подходы для борьбы с ними.
- Вирусы гриппа. Онкогеннные вирусы. Онкогены и протоонкогены. Онкобелки. Современные теории вирусного канцерогенеза.
- Структура геномов бактерий: Escherichia coli, Baccillus subtilis и др.
- Плазмиды. IS-элементы. Транспозоны.

IV. Структура геномов эукариот:

- Эволюция эукариотических геномов.

V. Структура и функции генов. Упаковка генетического материала. Структура хроматина:

- Организация генов в хромосомах.
- Программа «Геном человека».
- Знаки препинания в генном тексте.
- «Генная матрешка».
- Теломерные последовательности ДНК.
- Геномная дактилоскопия.
- Теломерные последовательности. Структура и механизм действия ДНК теломераз. Регуляция активности ДНК-теломераз.

• Связь активности теломераз с числом генерации клеток и продолжительностью жизни организма.

VI. Структура и функции РНК. Транскрипция. Процессинг РНК. Сплайсинг и его виды:

• Моноцистроновые и полицистроновые мРНК.

• Информомеры и информосомы как формы существования мРНК в ядре и цитоплазме клеток.

• Структура и функции РНК-полимераз. Транскриптоны и их строение.

• Роль аттеньюаторов и рибосом в регуляции транскрипции у прокариот.

• Регуляция транскрипции у бактериофага λ и вопросы “генетической памяти”.

• Разнообразие белков-регуляторов транскрипции у эукариот и их значение.

• Механизмы активации белков-регуляторов транскрипции.

• Значение гормонов в регуляции транскрипции.

• Альтернативный сплайсинг и его значение для молекулярной эволюции.

• Низкомолекулярные ядерные РНК и их участие в сплайсинге.

• Природные и синтетические рибозимы (нуклеозимы, минизимы) и перспективы их использования).

VII. Молекулярные основы генетической инженерии:

• Получение генов: выделение из состава ДНК; химико-ферментативный синтез; ферментативный синтез.

• Конструирование векторных систем. Введение гена в состав вектора. Методы введения векторов в клетки.

• Молекулярные основы генотерапии Способы доставки генов в соматические клетки человека.

1. Подготовить выступления по темам доклада.

Примерная тематика докладов

1. Топология и конформация ДНК.
2. Картирование геномов.
3. Сравнение структурных особенностей про- и эукариотических генов.
4. Геномика и геносистематика.
5. Мобильные генетические элементы и видообразование.
6. Функциональный анализ генома.
7. Организация и эволюция ядерного генома.
8. Международная научная программа “Геном человека”.
9. Теломеры, теломераза: старение и рак.
10. ДНК-диагностика наследственных и инфекционных заболеваний.
11. Полимеразная цепная реакция и генные зонды для мониторинга окружающей среды.
12. Геномная дактилоскопия и ее использование в популяционных исследованиях.
13. Рак- болезнь генома.
14. Генная терапия: методы и перспективы.
15. Молекулярная биология вируса иммунодефицита человека.
16. Технология рекомбинантной ДНК.
17. Клонирование животных: теория и практика.
18. Трансгеноз: настоящее и будущее.
19. Микроокружение ДНК и биологические часы.
20. Контроль клеточного цикла.
21. Апоптоз: молекулярные и клеточные механизмы.
22. Молекулярно-генетические механизмы, участвующие в образовании разных типов клеток.
23. Иммунологическая память.
24. Мембранный транспорт.

«Эволюция»

На основе учебной литературы и Интернет-обзора подготовить конспект по следующим темам:

1. Эволюционные идеи древности.
2. Развитие естествознания в Средневековье и эпоху Возрождения (развитие зоологии, ботаники, анатомии, физиологии, эмбриологии, систематики; работы К.Линнея; развитие материалистического воззрения).
3. Развитие эволюционного представления во второй половине 18 в. и первой половине 19 в. (успехи систематики, работы франц. зоолога Кювье; успехи сравнительной анатомии, работы франц. зоолога и анатома Сент-Илера; успехи эмбриологии и цитологии, работы русского эмбриолога Бэра; успехи физиологии; биогеографии; экологии; палеонтологии; геологии, работы англ. геолога Ч.Лайеля).
4. Основные положения эволюционного учения Ж.Б. Ламарка. Дальнейшее развитие эволюционного учения (романтический период, период отрицания, период современного синтеза).
5. Примеры видообразования.
6. Ненаследственные изменения – модификации.
7. Доказательства действия естественного отбора в природе
8. Примеры адаптаций.
9. Генетическая гипотеза происхождения жизни.
10. Формы филогенетических изменений органов и функций.
11. Процесс вымирания в эволюции.
12. Теории моно- и полифилетической эволюции, сетчатая эволюция.
13. Особенности эволюции и основные этапы развития человека разумного.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Стволинская, Н.С. Цитология: учебник для бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование и Биология» / Н.С. Стволинская. - М. : Прометей, 2012. - URL:

//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437359
2. Золотова, Т. Е. Гистология : учебное пособие для вузов / Татьяна Евгеньевна, Иван Павлович ; Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2017.
3. Завалеева, С. Цитология и гистология : учебное пособие / С. Завалеева - Оренбург : ОГУ, 2012. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259350
4. Зиматкин, С.М. Гистология, цитология и эмбриология : учебное пособие / С.М. Зиматкин. - 2-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - URL://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235667
5. 2. Биология размножения и развития: учебное пособие / В.П. Викторов, В.Н. Годин - Москва: МПГУ, 2016. - Ч. 1. Бактерии. Грибы и лишайники. Расте-ния - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471783
6. 3. Тулякова, О.В. Биология: учебник / О.В. Тулякова. - М.: Директ-Медиа, 2013. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229843
7. Жимулев, И. Ф. Общая и молекулярная генетика [Текст] : учеб. пособие для студ.ун-тов - Новосибирск : Сибирское унив.изд-во, 2003.
8. Генетика. Учебник для вузов / Под ред. В.И. Иванова. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006
9. Инге – Вечтомов, С.Г. Генетика с основами селекции: учебник. – Спб.: Изд.-во Н-Л , 2010.
10. Мандель, Б.Р. Основы современной генетики : учебное пособие для учащихся высших учебных заведений (бакалавриат) / Б.Р. Мандель. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440752
11. Спирин, А. С. Молекулярная биология. Рибосомы и биосинтез белка: учеб. / А. С. Спирин. - М.: Академия, 2011.
12. Биохимия и молекулярная биология : учебно-методическое пособие / авт.-сост. С.Ф. Андрусенко, Е.В. Денисенко - Ставрополь : СКФУ, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457873
13. Даниленко, В.П. От животного – к Человеку. Введение в эволюционную этику / В.П. Даниленко. - СПб. : Алетейя, 2015. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363174
14. Кузнецова, Н.А. Проверочные задания по теории эволюции: учебно-методическое пособие по дисциплинам «Теория эволюции», «Эволюция органического мира», «История биологии» - М.: Прометей, 2015. - URL://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437288
15. Липкин, А.И. Концепции современного естествознания: курс лекций / А.И. Липкин, Е.А. Гороховская. - М.: Берлин: Директ-Медиа, 2015. -Ч.2.. Биология и геология. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272964

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: "Мой офис" (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. http://elibrary.rsl.ru
5. http:// www.zoomet.ru.
6. http://www.ecosystema.ru.
7. https://doud.mail.ru/public/160de6a6e3ad/Русский%20орнитологический%20журнал

8. http://chembabv.com/uchebnve-materialv/bio/1-kurs/zoologiva-pozvonochnvx/.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации:

Для проведения консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование кафедры биоэкологии и биологического образования: лабораторная посуда, кюветы, лупы, гербарии, микроскопы, бинокуляры; учебно-наглядные пособия: натуральные объекты для препарирования; гербарий растений, зафиксированные части растений и растения в целом; микропрепараты; демонстрационный табличный материал (по всем разделам дисциплины). зоологический кабинет, оснащённый зоологическим инструментарием, гистологическими и влажными препаратами, учебные наглядные пособия: наборы гистологических препаратов, тотальные и влажные препараты животных основных классов по зоологии (скелеты, тушки, чучела, влажные препараты животных для определения).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Общая биология» призвана способствовать пониманию основных понятий, законов и закономерностей клеточной организации многоклеточных организмов, наследственности и изменчивости, молекулярных механизмов хранения и реализации генетической информации и эволюции живых организмов.

Изучение курса строится на знаниях студентов, полученных при изучении биологии клетки в общеобразовательной школе. Логика изложения материала подразумевает не только чтение лекций, но и проведение лабораторных работ, на которых студенты изучают как живые объекты, так и цитологические и гистологические, тотальные препараты.

Освоение материала курса обеспечивается изложением преподавателем теоретических основ, разъяснением им теоретических основ на лекционных занятиях, выполнением студентами лабораторных и самостоятельных работ, обсуждением результатов выполненных заданий с преподавателем.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета и экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены тестами, перечнем вопросов к зачету, экзаменам и тестовыми заданиями.

Примерные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы по разделу «Цитология»:

1. Клеточная теория, этапы развития и значение для биологии
2. Общие черты и различия в строении и делении клеток про- и эукариот.
3. Гомология в строении клеток про- и эукариот.
4. Клетки растений и животных, общие черты строения и отличия.
5. Световой микроскоп, его основные характеристики. Фазово-контрастная, интерференционная и ультрафиолетовая микроскопия.
6. Разрешающая способность микроскопа. Возможности световой микроскопии. Изучение фиксированных клеток.
7. Методы авторадиографии, клеточных культур, дифференциального центрифугирования.
8. Метод электронной микроскопии, многообразие его возможностей. Плазматическая мембрана, особенности строения и функций.
9. Поверхностный аппарат клетки.
10. Клеточные контакты и структуры свободной клеточной поверхности.
11. Клеточная стенка растений. Строение и функции - оболочки клеток растений, животных и прокариот, сравнение.
12. Гиалоплазма, строение и функции. Цитоплазма, ее структурные компонеты.
13. Органоиды цитоплазмы. Мембранные органоиды, их общая характеристика и классификация.
14. ЭПС гранулярная и гладкая. Строение и особенности функционирования в клетках разного типа.
15. Комплекс Гольджи. Строение и функции.
16. Лизосомы, функциональное многообразие, образование.
17. Вакуолярный аппарат растительных клеток, компоненты и особенности организации.
18. Митохондрии. Строение, функции, гипотезы о происхождении.
19. Функции митохондрий. АТФ, ее роль и пути образования в клетке.
20. Хлоропласты, ультраструктура, функции в связи с процессом фотосинтеза.
21. Многообразие пластид, возможные пути их взаимопревращения.
22. Немембранные органоиды цитоплазмы. Химический состав, структура и функции рибосом, биосинтез белка. Рибосомы и полисомы, свободные и связанные с мембранами ЭПС. Особенности функционирования, роль в жизнедеятельности клеток.
23. Цитоскелет. Строение, функции, особенности организации в связи с клеточным циклом.
24. Роль метода иммуноцитохимии в изучении цитоскелета. Особенности организации цитоскелета в мышечных клетках.

25. Ядро в клетках растений и животных, строение, функции, взаимосвязь ядра и цитоплазмы.
26. Пространственная организация интерфазных хромосом внутри ядра, эухроматин, гетерохроматин.
27. Химический состав хромосом: ДНК и белки.
28. Уникальные и повторяющиеся последовательности ДНК.
29. Белки хромосом гистоны, негистоновые белки; их роль в хроматине и хромосомах.
30. Виды РНК, их функции и образование в связи с активностью хроматина. Центральная догма клеточной биологии: ДНК-РНК-белок. Роль компонентов клетки в ее реализации.
31. Уровни упаковки ДНК в составе хроматина.
32. Митотические хромосомы. Морфологическая организация и функции. Кариотип (на примере человека)
33. Репродукция хромосом про- и эукариот, взаимосвязь с клеточным циклом.
34. Политенные хромосомы и хромосомы типа "ламповых щеток". Строение. функции, отличие от метафазных хромосом.
35. Соматическая полиплоидия, причины возникновения, значение.
36. Ядрышко. Ультраструктура, функции. Образование, амплификация ядрышек.
37. Ядерная оболочка. Строение, функции. Роль при взаимодействии ядра и цитоплазмы.
38. Клеточный цикл, общая характеристика и фазы.
39. Митоз как основной тип деления клеток эукариот. Открытый и закрытый митоз.
40. Мейоз, значение, характеристика фаз. Отличия от митоза.

Примерные вопросы по разделу «Гистология»:

1. Предмет и задачи гистологии.
2. Методы гистологических исследований.
3. Основные этапы развития гистологии.
4. Понятие «ткань». Структура тканевой системы.
5. Развитие тканей в эмбриогенезе.
6. Общая характеристика основных групп тканей.
7. Физиологическая и репаративная регенерация тканей.
8. Общая характеристика эпителиальных тканей.
9. Морфологическая классификация эпителиев.
10. Функциональная классификация эпителиев.
11. Генетическая классификация эпителиев.
12. Морфологическая и функциональная классификация желез. Типы секреции.
13. Гистогенез и регенерация эпителиальных тканей.
14. Ткани внутренней среды. Виды.
15. Мезенхима как эмбриональная ткань.
16. Плазма крови.
17. Клетки крови, строение и функции.
18. Лейкоцитарная формула и ее клиническое значение.
19. Гемограмма. Клиническое значение повышения и понижения показателей
20. Гемапоэз.
21. Эритропоэз.
22. Гранулопоэз.
23. Тромбоцитопоэз.
24. Лимфопоэз.
25. Ретикулярная ткань. Строение, топография и функции.
26. Ретикулоэндотелиальная система. Учение Мечникова И.А. о фагоцитозе.
27. Рыхлая соединительная ткань. Морфология и функции.
28. Плотная соединительная ткань.
29. Хрящевая ткань. Строение и функции.
30. Костная ткань. Строение кости как органа.

31. Костные клетки, структура и химический состав межклеточного вещества.
32. Рост кости в длину и толщину.
33. Мышечные ткани. Морфофункциональная характеристика.
34. Мышечное волокно как структурно-функциональная единица поперечнополосатой мышцы.
35. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение гладкой мышечной ткани.
36. Целомическая сердечная мышечная ткань позвоночных.
37. Особенности строения волокон Пуркинье – проводящей системы сердца
38. Регенерация мышечной ткани.
39. Общая морфофункциональная характеристика нервной ткани.
40. Морфологическая, функциональная и химическая классификация нейронов.
41. Строение мякотных и безмякотных нервных волокон.
42. Понятие о рефлекторной дуге.
43. Классификация нервных окончаний.
44. Строение и функции нейроглии.
45. Гистогенез нервной ткани.
46. Регенерация нервной ткани

Примерные вопросы по разделу «Биология размножения и развития»:

1. Предмет и задачи биологии развития как науки.
2. Становление и развитие науки об индивидуальном развитии организмов.
3. Развитие эмбриологии как самостоятельной науки. Достижения отечественных ученых.
4. Методы эмбриологического исследования.
5. Размножение организмов. Биологическое значение размножения. Общая характеристика бесполого и полового размножения.
6. Бесполое размножение. Формы бесполого размножения (шизогония, почкование, фрагментация и др.). Формы бесполого размножения у растений.
7. Половое размножение. Основа полового размножения. Формы полового размножения. Формы полового процесса (конъюгация, копуляция). Биологическое значение полового размножения.
8. Предзародышевый период развития (прогенез). Особенности сперматогенеза.
9. Особенности овогенеза. Сравнительная характеристика сперматогенеза и овогенеза.
10. Отличия половых клеток от соматических. Отличия сперматогенеза от овогенеза у человека.
11. Строение и свойства сперматозоидов и яйцеклеток.
12. Классификация яйцеклеток в зависимости от количества желтка и его расположения.
13. Типы и характер дробления яйцеклетки.
14. Процесс оплодотворения и образование зиготы.
15. Образование однослойного зародыша. Типы бластул.
16. Образование двухслойного зародыша. Типы гаструляции.
17. Способы образования третьего зародышевого листка.
18. Особенности развития зародыша на стадии нейрулы. Закладка осевых органов.
19. Теория зародышевых листков. Развитие производных эктодермы.
20. Развитие производных энтодермы.
21. Развитие производных мезодермы.
22. Явление апоптоза в эмбриогенезе.
23. Особенности развития анамний и амниот.
24. Развитие ланцетника как типичного представителя группы анамний. Особенности яйцеклетки, оплодотворение, тип дробления. Бластула, гаструла, закладка осевых органов.

25. Развитие рыб. Особенности яйцеклетки, оплодотворение, тип дробления. Образование бластулы, гаструляция, нейруляция. Образование внезародышевых органов.
26. Развитие амфибий. Характеристика яйцеклетки, оплодотворение, тип дробления, стадия бластулы. Гаструляция, образование осевых органов.
27. Особенности развития пресмыкающихся как представителей группы амниот. Образование провизорных органов.
28. Особенности эмбриогенеза птиц. Развитие внезародышевых органов.
29. Эмбриогенез млекопитающих. Образование, строение и функции провизорных органов.
30. Эмбриогенез млекопитающих. Особенности развития яйцекладущих млекопитающих.
31. Эмбриогенез млекопитающих. Особенности развития сумчатых млекопитающих.
32. Эмбриогенез млекопитающих. Особенности развития плацентарных млекопитающих.
33. Особенности строения плацент разных типов.
34. Специфические особенности эмбрионального развития человека.
35. Понятие онтогенеза. Периоды онтогенеза. Связь онтогенеза и филогенеза. Особенности онтогенеза у представителей разных групп организмов.
36. Особенности постэмбрионального периода развития представителей разных групп организмов.
37. Понятие жизненного цикла организмов.
38. Классификация жизненных циклов у растений. Простые жизненные циклы.
39. Сложные жизненные циклы у растений.
40. Особенности жизненных циклов у животных.
41. Онтогенез и жизненный цикл организмов.
42. Влияние внешних факторов среды на развитие организма.
43. Критические периоды развития животных и человека.
44. Влияние эндогенных факторов на развитие организма человека и животных.
45. Закон целостности онтогенеза (закон Г.Дриша).
46. Закон онтогенетического старения и обновления (закон Н.П.Кренке).
47. Регуляция механизмов онтогенеза.
48. Роль ядра в регуляции формообразовательных процессов.
49. Особенности взаимодействия генов в развитии организма.
50. Особенности функционирования генетических систем, контролирующих развитие.
51. Гормональная регуляция процесса индивидуального развития.
52. Понятие роста организма. Механизмы, обеспечивающие рост. Типы роста.
53. Понятие регенерации в индивидуальном развитии организмов. Особенности физиологической регенерации.
54. Репаративная регенерация, ее типы.
55. Механизмы регенерационного процесса.
56. Понятие биологического возраста. Возрастная периодизация онтогенеза человека.
57. Морфофизиологическая характеристика стадий возрастной классификации.
58. Возрастные изменения состояния клеток, тканей, систем органов.
59. Энергетическое старение организма человека.
60. Общее понятие о старости и старении.
61. Внешние признаки проявления старения.
62. Характерные признаки старения основных функциональных систем организма человека.
63. Синдром преждевременного старения наследственной природы. Особенности прогерии детей и взрослых.
64. Явление долголетия. Основные причины и факторы (наследственные, экологические, социально-психологические).
65. Основные гипотезы старения.

66. Фундаментальные и прикладные задачи биологии индивидуального развития.

Примерные вопросы по разделу «Генетика»:

1. Открытия, связанные с ролью хромосом в наследственности (Т.Морган).
2. Открытие появления мутаций под влиянием рентгеновского излучения (Г. Дж.Меллер)
3. Работы по нуклеотидам и нуклеотидным коферментам (А.Р.Тодд)
4. Открытие структуры молекулы ДНК (Джеймс Дьюи Уотсон, Фрэнсис Крик)
5. Открытия, связанные с генетическим контролем синтеза ферментов и вирусов (Андре Мишель Львов, Франсуа Жакоб и Жак Люсьен Моно)
6. Расшифровка генетического кода и его роли в синтезе белка (Роберт Холли, Хар Гобинд Корана и Маршалл Ниренберг)
7. Фундаментальные исследования биохимических свойств нуклеиновых кислот, в особенности рекомбинантных ДНК (Пол Берг)
8. Создание метода секвенирования (УолтерГилберт и Фредэрик Сенгер)
9. Раскрытие механизма регуляции холестеринового обмена в организме животных и человека (М.С. Браун, Дж.Л.Голдстайн)
10. Открытие клеточного происхождения онкогенных протовирусов (Дж.М.Бишоп, Г.Э. Вармус)
11. Открытие каталитических свойств РНК (С.Ольтман, Т.Чек)

Примерные вопросы к экзамену

1. Генетика как наука. Предмет и задачи генетики.
2. Основные этапы развития генетики от Менделя до наших дней. Роль отечественных ученых в развитии генетики и селекции.
3. Методы изучения генетики, их специфика. Гибридологический метод, разработанный Г. Менделем. Правила записи скрещиваний. Генетическая символика.
4. Понятие об аллелях гена, генотипе, фенотипе. Множественный аллелизм. Наследование групп крови человека АВО.
5. Взаимодействие аллелей гена (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование).
6. Анализ наследования отдельных альтернативных пар признаков. 1 и 2 закон Менделя.
7. Реципрокные скрещивания. Анализирующее скрещивание и его значение для изучения наследственности изменчивости.
8. Дигенное и полигенное наследование. Закон Менделя о независимом комбинировании пар признаков. Условия, необходимые для проявления III закона Менделя.
9. Наследование при взаимодействии неаллельных генов: полимерия. Виды полимерии. Характер расщепления.
10. Наследование при взаимодействии неаллельных генов: комплементарность. Характер расщепления.
11. Наследование при взаимодействии неаллельных генов: эпистаз. Виды эпистаза.
12. Митоз и его типы. Характеристика фаз митоза. Наследование при бесполом размножении. Генетическое и биологическое значение митоза.
13. Мейоз как составная часть сперматогенеза и овогенеза животных и человека. Типы мейоза.
14. Закономерности моногибридного скрещивания. Доминирование. Закон чистоты гамет. Цитологические основы расщепления.
15. Закономерности дигибридного и полигибридного скрещиваний.
16. Основные положения хромосомной теории наследственности Т. Моргана и её теоретические и экспериментальные основы.
17. Биология пола у животных, растений и человека. Половой хроматин.
18. Сущность балансовой теории определения пола. Половые индексы.
19. Сцепленное с полом наследование у человека и других организмов. Признаки, ограниченные полом и зависимые от пола. Дифференциация и перераспределение пола в онтогенезе.
20. Наследование признаков, сцепленных с полом при гетерогаметности мужского и жен-

ского пола в реципрокных скрещиваниях.

21. Сцепленное наследование. Анализ расщепления при неполном сцеплении генов.

22. Генетическое доказательство кроссинговера. Определение силы сцепления.

23. Цитологическое доказательство кроссинговера. Сравнение генетических и цитологических черт хромосом.

24. Генетические карты растений, животных и микроорганизмов.

25. Роль ДНК в наследственности. Явление трансформации – прямое доказательства роли ДНК как носителя наследственной информации. Опыты Херши и Чейз.

26. РНК как носитель наследственной информации у некоторых вирусов и фагов.

27. Трансформация и трансдукция у бактерий как доказательства роли ДНК в наследственности и наследственной изменчивости.

28. Обнаружение и анализ биохимических мутаций у микроорганизмов: метод отпечатков, метод селективных сред.

29. Особенности микроорганизмов как объекта изучения молекулярной генетики. Методы работы.

30. Особенности нехромосомного (цитоплазматического) наследования и методы его изучения.

31. Цитоплазматическая мужская стерильность (ЦМС) и её практическое использование в растениеводстве.

32. Генетическая инженерия. Значение плазмид, эписом и профагов в генной инженерии.

33. Классификация изменчивости. Понятие о наследственной и ненаследственной изменчивости.

34. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций по характеру изменений генотипа.

35. Генные мутации: прямые и обратные. Молекулярные основы генных мутаций. Множественный аллелизм.

36. Хромосомные перестройки. Цитологические методы обнаружения хромосомных перестроек.

37. Геномные мутации. Полиплоидные ряды. Методы получения полиплоидов и их использование в селекции.

38. Классификация полиплоидии. Авто- и аллополиплоиды.

39. Мутагены и их классификация. Антимутагены.

40. Модификационная изменчивость. Норма реакции генотипа. Вариационный ряд и его характеристики. Математический метод как основа изучения модификационной изменчивости.

41. Эволюция представления о гене. Классические представления о гене как единице функции, рекомбинации и мутации.

42. Молекулярные механизмы реализации наследственной информации.

43. Механизмы репликации ДНК. Роль РНК и белков в инициации и элонгации репликации ДНК.

44. Транскрипция. Роль РНК и белков в регуляции транскрипции.

45. Процессинг РНК и его роль.

46. Сплайсинг РНК: транс-сплайсинг, альтернативный сплайсинг. Механизмы и роль сплайсинга.

47. Типы РНК.

48. Трансляция генетической информации. Роль гормонов и регуляторных белков в этом процессе.

49. РНК-содержащие вирусы. Структура генома ВИЧ. Обратная транскрипция.

50. Механизмы и виды репарации ДНК.

51. Основные свойства генетического кода. Таблица генетического кода.

52. Искусственный синтез гена и его перспективы.

53. Особенности регуляции действия генов у эу- и прокариот.

54. Регуляторные элементы генома эукариот.

55. Функционирование генов у прокариот.

56. Особенности строения генома про- и эукариот. Регуляция работы генома.
57. Нехромосомная наследственность. Особенности митохондриального генома.
58. Популяция и её генетическая структура.
59. Наследование в панмиктических популяциях. Закон Харди-Вайнберга. Факторы динамики популяции. Виды отбора.
60. Наследование в автогамных популяциях. Инбридинг. Учение В. Иогансена о популяциях и чистых линиях.

Примерные вопросы по разделу «Молекулярная биология»:

1. Роль белков в регуляции транскрипции у про - и эукариот.
2. Принцип комплементарности и его использование в гибридизации нуклеиновых кислот.
3. Получение гормона роста и инсулина методами генетической инженерии.
4. Виды мутаций ДНК и их причины.
5. Векторы молекулярного клонирования, их разнообразие и использование в генетической инженерии.
6. Структура и цикл развития вируса иммунодефицита человека.
7. Особенности репликации кольцевых ДНК. Роль РНК в инициации репликации ДНК.
8. Сайт-специфическая рекомбинация.
9. Роль РНК в формировании структуры и регуляции работы рибосом.
10. Апоптоз и теория канцерогенеза.
11. Принцип метода определения нуклеотидных последовательностей по Максаму-Гилберту.
12. Матричный механизм биосинтеза белков. Современные представления о структуре рибосом.
13. Химический синтез гена. Работы Х.-Г. Корана.
14. Мобильные диспергированные гены эукариот.
15. Получение пептидных гормонов (соматостатин, гормон роста) и интерферонов методами генетической инженерии.
16. Онкогены, онкобелки и возможные механизмы их действия.
17. Роль РНК и белков в регуляции транскрипции.
18. Блоттниг, его виды и применение.
19. Цепная полимеразная реакция.
20. Регуляция транскрипции у эукариот, роль гормонов и регуляторных белков в этом процессе.
21. Значение метилирования для репарации ДНК и функциональной активности генов.
22. Схема получения рекомбинантных ДНК и их клонирования в клетках бактерий.
23. Механизмы репликации ДНК, роль ферментов и РНК в этом процессе.
24. Синтез генов с использованием обратной транскриптазы.
25. Аутосплайсинг. Рибозимы и нуклеозимы, перспективы их применения.
26. Механизмы репарации ДНК. Прямая и эксцизионная репарация.
27. Молекулярные механизмы митоза. Роль протеолиза в регуляции митоза.
28. Подвижные генетические элементы прокариот.
29. Молекулярные механизмы генетической рекомбинации.
30. РНК-содержащие вирусы. Структура генома ВИЧ и онкогенных вирусов.
31. Рестриктазы и их использование в генетической инженерии.
32. Плазмиды, их свойства и использование в генетической инженерии.
33. Регуляция транскрипции у прокариот.
34. Ферменты и белковые факторы, участвующие в репликации ДНК. Репликационная вилка.
35. Строение, функции и механизм действия ДНК-теломераз.

36. Принцип метода определения нуклеотидных последовательностей ДНК по Сэнгеру (метод «терминирующих аналогов»).
37. Малые ядерные РНК и их участие в сплайсинге.
38. ДНК-зонды и их применение.
39. Репликация фага Qβ и ее использование для внеклеточного синтеза белков.
40. Активные формы кислорода, их возникновение и воздействие на структуру ДНК.
41. ДНК-содержащие вирусы и фаги. Особенности структуры геномов фагов φX 174 и λ. Вирусы гепатита.
42. Антисмысловые РНК и олигодезоксирибонуклеотиды: перспективы их использования в медицине.
43. Регуляция транскрипции у фага λ. Структура и функции λ-репрессора и Cro-белка.
44. Структура и функции белков-шаперонов.
45. Виды сплайсинга. Альтернативный сплайсинг и его значение для эволюции.
46. Наследственные заболевания и их диагностика. Генотерапия.
47. Особенности структуры ДНК митохондрий.
48. Сателлитная ДНК.
49. Структура геномов эукариот. Уникальные и повторяющиеся гены. Гомеозисные гены.
50. Структура хроматина и ее связь с функциональной активностью генома.
51. Регуляторные элементы генома эукариот.
52. Каталитически активные антитела (абзимы). Перспективы их применения.
53. Ферменты, используемые в генетической инженерии.
54. Молекулярные шапероны и фолдинг белков.
55. Регуляторные белки хроматина.
56. Сверхспирализация ДНК и топоизомеразы.
57. ДНК-связывающие домены, их типы.
58. Энхансеры и регуляция транскрипции.
59. Картирование геномов (физическая и генетическая карты), полиморфизм длин рестрикционных фрагментов).

Примерные вопросы по разделу «Эволюция»

1. Предмет, задачи, цели эволюционного учения. Методы и основные принципы исследования эволюционного процесса. Место эволюционного учения в системе биологических наук, его значение в развитии практических направлений в науке.
2. Зарождение эволюционных идей в древности. Развитие эволюционных представлений в Средневековье и эпоху Возрождения.
3. Развитие эволюционных представлений в XVIII в. и первой половине XIX в. Первая целостная концепция Ж.Б.Ламарка.
4. Общественно-экономические предпосылки возникновения дарвинизма. Основные этапы формирования эволюционной теории Ч.Дарвина. Дарвин о формах, закономерностях и причинах изменчивости организмов.
5. Учение Дарвина об искусственном отборе. Происхождение домашних животных и сортов культурных растений. Формы искусственного отбора. Движущие силы эволюции культурных форм.
6. Учение Дарвина о естественном отборе. Роль борьбы за существование между организмами и её формы. Значение отбора в формировании приспособленности организмов.
7. Особая форма естественного отбора – половой отбор. Формы полового отбора.
8. История развития понятия «вид». Определение вида. Вид как биологическая система. Современная биологическая концепция политипического вида.
9. Критерии вида. Внутривидовая структура.
10. Определение понятия «микроэволюция». Видообразование – результат действия микроэволюционных процессов.

11. Принцип основателя в видообразовании. Примеры образования новых видов в природе.

12. Аллопатрическое (географическое) видообразование. Способы, примеры. Характеристика видов, образованных таким путём.

13. Симпатрическое (экологическое) видообразование. Способы, примеры. Характеристика таких видов в сравнении с видами при географическом видообразовании.

14. Предпосылки и механизмы эволюции. Роль наследственной изменчивости в эволюции. Мутации как основной материал для эволюционного процесса. Эволюционное значение разных типов мутаций.

15. Популяция – элементарная эволюционная единица. Основные экологические и эволюционно-генетические характеристики популяции. Элементарное эволюционное явление в популяции.

16. Элементарные эволюционные факторы ненаправленного действия. Мутационный процесс как элементарный фактор эволюции. Механизм действия, эволюционное значение.

17. Популяционные волны как элементарный эволюционный фактор. Механизм действия, эволюционное значение.

18. Изоляция как элементарный эволюционный фактор. Способы изоляции. Эволюционная роль изоляции.

19. Представление о естественном отборе в синтетической теории эволюции. Особенности естественного отбора как основной движущей силы эволюции. Прямые доказательства существования отбора.

20. Формы естественного отбора в популяциях. Механизм их действия и значение в эволюции. Примеры действия разных форм отбора в природе.

21. Количественные характеристики естественного отбора: коэффициент, эффективность. Связь с адаптивной ценностью генотипа.

22. Творческая роль естественного отбора. Сравнение результатов естественного и искусственного отборов.

23. Основной результат действия естественного отбора – возникновение адаптаций. Понятие адаптаций.

24. Классификация адаптаций. Примеры.

25. Механизм возникновения адаптаций. Относительность органической целесообразности.

26. Развитие представлений о сущности жизни. Определение сущности жизни Ф.Энгельсом. Современное состояние проблемы сущности жизни.

27. Уровни организации живой материи. Существенные черты живого.

28. Основные уровни организации жизни на Земле, их характеристика.

29. Проблема происхождения жизни. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Идеалистические гипотезы.

30. Современные гипотезы. Значение работ А.И.Опарина.

31. Пути становления настоящих животных и растений. Основные этапы и особенности эволюции растительного мира.

32. Основные этапы и характерные черты эволюции животного мира.

33. Определение понятия «макроэволюция». Соотношение процессов микроэволюции и макроэволюции. Пути макроэволюции – филетическая эволюция и дивергенция. Значение дивергенции в образовании новых систематических групп.

34. Конвергенция и параллелизм как пути эволюции филогенетических групп. Роль конвергенции и параллелизма в образовании сходных жизненных форм. Биологическое значение этих процессов.

35. Основные «правила» эволюции филогенетических групп.

36. Способы филогенетического преобразования органов. Гомология и аналогия органов.

37. Количественные (расширение, сужение, интенсификация, иммобилизация функций) и качественные функциональные изменения органов (смена, разделение функций).

38. Принципы эволюции органов и функций (замещение, компенсация, гетеробатмия).

39. Формы эволюционного прогресса. Критерии и основные характеристики прогрессивного развития.

40. Биологический прогресс и биологический регресс, характерные особенности.

41. Основные пути достижения биологического прогресса по А.Н.Северцову.

42. Главные направления органической эволюции. Закономерности соотношений между главными путями эволюции (закон А.Н.Северцова).

43. Положение человека в зоологической системе. Доказательства родства человека и животных.

44. Основные этапы и особенности эволюции человека. Движущие силы антропогенеза и их специфика.

45. Роль социальных факторов в становлении человека. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе.

46. Особенности биологической эволюции современного человека.

47. Человек как политипический вид. Понятие «раса». Человеческие расы и их происхождение.

48. Классификация рас. Адаптивное значение расовых признаков.

49. Сущность расизма. Биологическая несостоятельность расизма. Сущность социал-дарвинизма.

50. Человечество и биосфера. Эволюционное учение и сохранение окружающей среды.

Примерные тестовые задания («Цитология»):

Примерные варианты тестовых заданий:

С выбором одного ответа

1.Белки, предназначенные для собственных нужд клетки, синтезируют. Верно все, кроме...

А) свободные цитоплазматические рибосомы Б) митохондриальные рибосомы В) свободные полирибосомы Г) полирибосомы гранулярной эндоплазматической сети Д) лизосомы

2. Для ядерной пластинки характерно всѐ, кроме...

А) отделяет внутреннюю ядерную мембрану от содержимого ядра Б) состоит из белков промежуточных филаментов — ламинов В) участвует в синтезе белков, поступающих в перинуклеарные цистерны Г) формирует перинуклеарный хроматин Д) участвует в организации ядерной оболочки

3. В функции комплекса Гольджи не входит...

А) сортировка белков по различным транспортным пузырькам Б) гликозилирование белков В) реутилизация мембран секреторных гранул после экзоцитоза Г) упаковка секреторного продукта Д) синтез стероидных гормонов

4. Что характерно для мембран цистерн эндоплазматической сети - депо Ca2+?

А) мембрана принадлежит гранулярной эндоплазматической сети Б) по Ca2+ -каналу ионы выходят в цитозоль по градиенту концентрации В) содержит насос, выкачивающий Ca2+ из цистерны Г) присутствует в клетках любых тканей Д) концентрация Ca2+ в цитозоле не влияет на состояние Ca2+ -каналов

5. Микрофиламентам свойственно все, кроме...

А) образуют скопления по периферии клетки Б) связаны с плазмолеммой посредством промежуточных белков В) состоят из двух нитей F-актина Г) обеспечивают подвижность хромосом Д) обеспечивают подвижность немышечных клеток

6. На какой стадии митоза хромосомы располагаются на экваторе, формируя пластинку?

А) профаза Б) прометафаза В) метафаза Г) анафаза Д) телофаза

7. На какой стадии мейоза происходит конъюгация хромосом?

А) лептотена Б) зиготена В) пахитена Г) диплотена Д) диакинез

8. Микротрубочкам, как элементам цитоскелета, характерно все, кроме…

А) поддерживают форму клетки Б) взаимодействуют с кинезином В) участвуют во внутриклеточном транспорте макромолекул и органелл Г) полярны — на одном конце присоединяют-

ся новые субъединицы, а на другом — отделяются старые Д) обеспечивают подвижность микроворсинок

9. В комплексе Гольджи происходят процессинг и модификация белков для...

А) лизосом Б) плазмолеммы В) секреторных гранул Г) цитозоля Д) эндоплазматической сети

10. Комплекс ядерной поры. Верно всѐ, кроме...

А) встроен во внутреннюю ядерную мембрану Б) содержит белок-рецептор, могущий увеличивать диаметр канала поры В) служит для обмена между ядром и цитоплазмой Г) рецептор ядерной поры образован большими белковыми гранулами, расположенными по окружности вблизи края поры Д) большая центральная гранула состоит из субъединиц рибосом

11. Интегральные белки мембраны не взаимодействуют с...

А) периферическими белками Б) элементами цитоскелета В) компонентами внеклеточного матрикса Г) молекулами мембраны соседней клетки Д) аппаратом Гольджи

12. Белки, предназначенные для выведения из клетки, синтезируют…

А) свободные цитоплазматические рибосомы Б) митохондриальные рибосомы В) свободные полирибосомы Г) полирибосомы гранулярной эндоплазматической сети Д) лизосомы

13. В каком периоде клеточного цикла происходит синтез белка тубулина?

А) митотическом Б) постмитотическом В) синтетическом Г) постсинтетическом Д) во время мейоза

14. Гликокаликс…

А) образован гликогеном Б) обеспечивает пристеночное пищеварение В) содержит белки ионных каналов Г) не участвует в клеточной адгезии и клеточном узнавании Д) связан с промежуточными филаментами

15. В общие свойства митохондрий и пероксисом не входит...

А) наличие двойной мембраны Б) наличие матрикса с многочисленными ферментами В) осуществление биосинтеза желчных кислот Г) размножение путѐм деления Д) являются органеллами общего назначения

Примерные тестовые задания («Гистология»):

1. В функции эпителиальных тканей не входит …

А) покровная Б) выстилающая В) функция механической защиты Г) синтез антител Д) секреторная

2. К принципам организации эпителиев нельзя отнести…

А) пограничное расположение Б) полярная дифференцировка В) незначительные межклеточные пространства Г) наличие кровеносных сосудов Д) эпителии образуют пласты

3. Пространственная организация эпителиев. Укажите верные утверждения…

А) в тимусе эпителиоциты образуют сеть Б) трубочка характерна для сальной железы В) тяжи из эпителиоцитов характерны для печени Г) для пластов не характерна способность к регенерации Д) эпителиальные островки, как правило, хорошо регенерируют

4. В функции эпителиев не входит...

А) транспорт газов, аминокислот и глюкозы Б) транспорт Ig на поверхность эпителиальных пластов В) синтез Ig Г) пиноцитоз и эндоцитоз Д) секреция слизи, гормонов и т.п.

5.Для рогового слоя эпидермиса кожи верно все, кроме...

А) образован роговыми чешуйками Б) проницаем для липофильных веществ В) проницаемость меньше, чем у остальных слоев эпидермиса Г) самый поверхностный слой эпидермиса Д) ядра клеток данного слоя крупнее ядер базального слоя

6. Базальная мембрана. Верно все, кроме...

А) содержит коллаген IV типа и ламинин Б) образуется только за счѐт эпителия В) служит для прикрепления эпителия к подлежащим тканям Г) является барьером для кровеносных сосудов и нервных волокон Д) является клеточной оболочкой

7. Для нейтрофилов характерно...

А) образуются в селезѐнке Б) секретируют гистамин В) синтезируют Ig Г) образуются в красном костном мозге Д) являются эпителиальными клетками

8. Для лейкоцитов не характерно...

А) участвуют в фагоцитозе Б) синтезируют коллаген и эластин В) активно перемещаются Г) мигрируют по градиенту химических факторов Д) участвуют в гуморальном и клеточном иммунитете

9. Какие клетки дифференцируются из моноцита...

А) эозинофил Б) тучная клетка В) альвеолярный макрофаг Г) гигантские клетки инородных тел Д) плазмоцит

10. Укажите локализацию плотной соединительной ткани...

А) строма паренхиматозных органов Б) строма кроветворных органов В) сухожилия Г) трабекулы паренхиматозных органов Д) сопровождает кровеносные сосуды

11. Клеточный состав ретикулярной ткани...

А) тканевые базофилы Б) фибробластоподобные клетки В) плазмоциты Г) адипоциты Д) адвентициальные клетки

12. Назовите ткань, образующую надкостницу...

А) плотная оформленная соединительная ткань Б) рыхлая волокнистая неоформленная соединительная ткань В) гиалиновым хрящом Г) плотная неоформленная соединительная ткань Д) волокнистая хрящевая ткань

13.Назовите ткань, образующую надхрящницу...

А) рыхлая волокнистая неоформленная соединительная ткань Б) плотная оформленная фиброзная соединительная ткань В) плотная неоформленная соединительная ткань Г) соединительная ткань, богатая аморфным веществом Д) соединительная ткань, богатая эластическими волокнами

Примерные тестовые задания («Биология размножения и развития»):

1. Исключите неверное утверждение...

А) нервная трубка происходит из вентральной эктодермы Б) дерматом происходит из мезодермы В) эпителий слизистой оболочки пищеварительного тракта развивается из энтодермы Г) нервный гребень происходит из эктодермы Д) склеротом составляет часть сомита

2. Назовите производные дерматома...

А) эпителий кожи Б) волосы В) ногтевые пластинки Г) сальная железа Д) соединительная ткань кожи

3. Что такое первичная эмбриональная индукция?

А) расслоение внутренней клеточной массы на гипо - и эпибласт Б) воздействие клеток латеральной мезодермы на эктодерму В) образование первичной полоски Г) влияние хорды и нервной трубки на клетки вентро-медиальной части сомита Д) влияние хордомезодермы на эктодерму с последующей нейруляцией

4. Назовите производные склеротома

А) осевой скелет Б) соединительная ткань кожи В) строма внутренних органов Г) строма гонад Д) хорда

5. Укажите правильное чередование оболочек яйцевой клетки млекопитающих...

А) плазмолемма — лучистый венец — амнион Б) лучистый венец — анимальная оболочка — плазмолемма В) плазмолемма — прозрачная оболочка — лучистый венец Г) прозрачная оболочка — лучистый венец — амнион Д) плазмолемма — анимальная оболочка — прозрачная оболочка

6. Укажите производные дорсальной эктодермы...

А) потовые железы Б) головной мозг и спинной мозг В) эпителий матки Г) эпителий почки Д) дерма

7. Для яйцеклетки и зиготы человека не характерно...

А) яйцеклетка изолецитальная Б) яйцеклетка окружена прозрачной оболочкой В) зигота окружена прозрачной оболочкой Г) оболочка оплодотворения образуется перед взаимодействием сперматозоида с прозрачной оболочкой Д) дробление зиготы человека асинхронно

8. Трофобласт яляется частью...

А) эпибласта Б) внутренней клеточной массы В) гипобласта Г) эмбриобласта Д) бластоци-

сты

9. Укажите правильное чередование основных стадий развития...

А) зигота — гаструла - бластоциста — органогенез Б) дробление — гаструла — бластоциста — органогенез В) зигота — морула — бластоциста — гаструла — органогенез Г) морула — бластула — органогенез — гаструла Д) бластоциста — морула — гаструла — органогенез

10. Функция кортикальных гранул

А) накопление питательных веществ Б) запуск дробления зиготы В) облегчение проникновения сперматозоида в яйцеклетку Г) образование оболочки оплодотворения Д) обеспечение надѐжного контакта со сперматозоидом

11. Клетки внутренней клеточной массы принимают участие в образовании всех структур, кроме...

А) первичной полоски Б) первичной энтодермы В) первичной эктодермы Г) желточного мешка Д) трофобласта

12. К производным миотома следует отнести...

А) миокард Б) гладкомышечную ткань сосудистой стенки В) скелетную мускулатуру Г) соединительную ткань кожи Д) осевой скелет

13.Укажите, через какое время после оплодотворения происходит имплантация бластоцисты в эндометрий матки?

А) 12-24 часа Б) 30 часов В) 4,5 суток Г) 5,5-6 суток Д) 14 суток

14. Производные энтодермы...

А) эпителий слизистой оболочки кишки Б) эпителий роговицы глаза В) эпителий печени Г) эмаль зуба Д) эпителиальная выстилка влагалища

15. Выберите правильные утверждения...

А) мезодерма эмбриона происходит из гипобласта Б) внезародышевая энтодерма происходит из внутренней клеточной массы В) внезародышевая мезодерма происходит из трофобласта Г) энтодерма эмбриона происходит из эпибласта Д) нервная трубка происходит из трофобласта

16. Выберите утверждения, характерные для акросомной реакции...

А) это слияние во многих местах наружной мембраны акросомы с плазматической мембраной Б) обеспечивает проникновение сперматозоида через лучистый венец В) наступает после прочного связывания сперматозоида со своим рецептором в прозрачной оболочке Г) это разновидность эндоцитоза Д) это слияние акросомы и кортикальных гранул

17. В результате нейруляции в эмбрионе образуется...

А) хордомезодерма Б) первичная полоска В) зачаток ткани нервной системы Г) вентральная эктодерма Д) сомиты

18. Мезодерма не является источником развития...

А) поперечнополосатой сердечной мышечной ткани Б) серозных оболочек В) мозгового вещества надпочечников Г) коры надпочечников Д) эпидермиса

19. Укажите производные мезодермы...

А) мышца сердца Б) нервные клетки В) эпителий амниона Г) эпителий кишечника Д) эпителий почек

Примерные задачи («Генетика»):

1. Окраска шерсти у кроликов определяется двумя парами генов, расположенными в разных хромосомах. При наличии доминантного гена **В** доминантный ген **А** другой пары обусловливает серую окраску шерсти, а рецессивный ген **а**– черную окраску. При отсутствии гена **В** окраска будет белая. Какой процент крольчат белого и черного цвета следует ожидать от скрещивания серых дигетерозиготных кроликов?

2. У кур ген С определяет окраску оперения, а ген с – белое оперение. Ген I подавляет развитие окраски, а его рецессивный аллель i не оказывает подавляющего действия. Белый дигетерозиготный самец скрещен с белой самкой – ccii. Укажите % белых особей, полученных в потомстве.

3. Глухота может быть обусловлена разными рецессивными генами d и e, лежащими в разных парах хромосом. Нормальные аллели этих генов – D и E. Глухой мужчина (генотип ddEE) вступил в брак с глухой женщиной (генотип DDee). Какой слух будут иметь дети в первом и втором поколениях?

4. От скрещивания между гомозиготным серым длиннокрылым самцом дрозофилы и гомозиготной черной самкой с зачаточными крыльями в F_1 получено потомство с серым телом и длинными крыльями. Гены окраски тела и длины крыльев наследуются сцеплено и расстояние между ними равно 19 морганид (М).Какова вероятность в % появления черных мух с длинными крыльями при скрещивании самки дрозофилы из поколения F_1 с черным самцом, имеющим зачаточные крылья.

5. У томатов ген **A** определяет высокий рост стебля, а ген **a**– карликовость. Ген **B** детерминирует шаровидную форму плодов, а ген **b** – грушевидную их форму. Гены высоты стебля и формы плодов сцеплены и находятся на расстоянии 20 М. Скрестили гетерозиготное по обоим признакам растение с карликовым растением, имеющем грушевидные плоды. Какие генотипы, и в каком процентном соотношении можно получить в результате данного скрещивания?

6. Резус-положительность и аномальная форма эритроцитов определяются доминантными аутосомными генами, соответственно, $\mathbf{Rh^+}$ и **A**, расположенными на расстоянии 3-х морганид (М) друг от друга. Один из супругов гетерозиготен по обоим признакам. При этом резус-положительность он унаследовал от одного родителя, а аномальную форму эритроцитов – от другого. Второй супруг резус-отрицателен ($\mathbf{rh^-}$) и имеет нормальные эритроциты (**a**). Какова вероятность в процентах рождения в семье ребенка, имеющего положительный резус-фактор и эритроциты нормальной формы?

7. У канареек наличие хохолка — доминантный аутосомный признак (А); сцепленный с полом ген X^B определяет зелёную окраску оперения, а X^b — коричневую. У птиц гомогаметный пол мужской, а гетерогаметный женский. Скрестили самку без хохолка с коричневым оперением с хохлатым самцом с зелёным оперением. В потомстве оказались птенцы хохлатые зелёные, хохлатые коричневые, без хохолка зелёные и без хохолка коричневые. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей и потомства, соответствующие их фенотипам, возможный пол потомства. Какие законы наследственности проявляются в данном случае?

8. Мужчина, страдающий глухонемотой и дальтонизмом, женился на женщине, нормальной по зрению и слуху. У них родились глухонемой сын с нормальным зрением и дочь – дальтоник с нормальным слухом. Какова вероятность рождения здорового ребенка от этого брака? Какова вероятность рождения ребенка, страдающего двумя аномалиями? Дальтонизм – рецессивный сцепленный с полом признак, а глухонемота – рецессивный аутосомный признак.

9. Болезнь Тей-Сакса, обусловленная аутосомным рецессивным геном, неизлечима; люди, страдающие этим заболеванием, умирают в детстве. В одной из больших популяций частота рождения больных детей составляет 1 : 5000. Изменится ли концентрация патологического гена и частота этого за- болевания в следующем поколении данной популяции?

10. Кистозный фиброз поджелудочной железы поражает индивидуумов с рецессивным гомозиготным фенотипом и встречается среди населения с частотой 1 на 2000. Вычислите частоту носителей гена кистозного фиброза.

Примерные задачи («Молекулярная биология»):

1. Сколько и каких видов свободных нуклеотидов потребуется при редупликации молекулы ДНК, в которой количество А = 600 тыс., Г = 2400 тыс.?

2. В молекуле ДНК содержится 70 нуклеотидов с тимином (Т). Определите, сколько нуклеотидов с аденином содержат дочерние молекулы ДНК, образующиеся в процессе редупликации, и объясните полученные результаты.

3. В молекуле ДНК содержится 1400 нуклеотидов с тимином, составляющих 5% от общего количества нуклеотидов в этой ДНК. Определите процентное содержание других нуклеоти-

дов, входящих в молекулу ДНК. Какова длина этого фрагмента?

4. Одна из цепей ДНК имеет молекулярную массу 34155.Определите количество мономеров белка, запрограммированного в этой ДНК

5. Последовательность нуклеотидов в начале гена, хранящего информацию о белке инсулине, начинается так: А–А–А–Ц–А–Ц–Ц–Т–Г–Ц–Т–Т–Г–Т–А–Г–А–Ц. Напишите последовательности аминокислот, которой начинается цепь инсулина.

Примерные тестовые задания («Эволюция»):

Внутривидовая борьба играет большую роль в эволюции, так как она
обостряет конкуренцию
способствует возникновению измечивости
увеличивает разнообразие видов
ведет к изоляции популяций одного вида
является предпосылкой естественного отбора

В процессе эвоюции под действием движущихсил происходит
колебание численности популяций
круговорот веществ и превращение энергии
совершенствование приспособленности организмов к среде
образование новых видов
мутационный процесс

Генетическую неоднородность особей в популяции усиливают
мутационная изменчивость
географическая изоляция
борьба за существование
искусственный отбор
миграция особей

К движущим силам эволюции относят
абиотические факторы среды
мутационный процесс
модификационную изменчивость
приспособленность организмов к среде обитания
изоляцию
естественный отбор

Результатом эволюции является
дрейф генов
многоообразие видов
мутационная изменчивость
приспособленность организмов к среде обитания
повышение организации живых организмов
борьба за существование

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения)

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибальная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
Кафедра генетики и химии, доктор биологических наук, профессор Т.А. Седых
Кафедра генетики и химии, кандидат биологических наук, доцент Г.Ф.Галикеева
Кафедра генетики и химии, кандидат биологических наук, доцент Э.М.Галимова

Эксперты:
д-р биол.наук, профессор кафедры биоэкологии и биологического образования БГПУ им. М.Акмуллы Л.А. Гайсина
канд. биол.наук, доцент кафедры биоэкологии и биологического образования БГПУ им. М.Акмуллы А.И.Фазлутдинова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.05 ОБЩАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование общепрофессиональной компетенции:

- способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии; (ОПК-4).

Индикаторы достижения:

ОПК.4.1 – знает основы взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом;

ОПК.4.2 – умеет использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования; обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы;

ОПК.4.3 - навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Общая и прикладная экология» относится к модулю общепрофессиональных компетенций обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы общей и прикладной экологии, экологического мониторинга и охраны природы.

Уметь:

- осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов,
- использовать методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий и экологического прогнозирования,
- обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы.

Владеть:

- навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия,
- навыками определения экологического риска.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды Университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основы общей экологии. Введение. Краткая история экологии.	Предмет экологии. Место экологии в системе биологии и естественных наук в целом. Структура и задачи современной экологии. Экология как наука, охватывающая связи на всех уровнях организации жизни: организменном, популяционном и биоценотическом. Экосистемные подходы в экологии. Методы экологических исследований: полевые наблюдения, эксперименты, теоретическое моделирование. Экология как основа охраны и рационального природопользования. Социальная экология и ее положение в системе наук. Значение экологической науки для современного общества. Экологическое образование в современном обществе. Предыстория экологии. Элементы экологических знаний в XVII—XVIII веках. Описательная экология. Экологические аспекты биогеографических и эволюционных исследований первой половины XIX в. А. Гумбольдт, К. Ф. Рулье. Первые работы по демографии (Т. Мальтус). Значение работ Ч. Дарвина в развитии экологии. Обособление экологии в системе биологических наук. Э. Геккель. Возникновение учения о сообществах. К. Мебиус. Становление гидробиологии и фитоценологии. Подразделение экологии на аут- и синэкологию. Развитие синэкологии в первой трети XX в. Работы Ф. Клементса, Г. Ф. Морозова, В. Шелфорда, В. Н. Беклемишева, Д. Н. Кашкарова и др. Начало математического моделирования в экологии. А. Лотка, В. Вольтерра. Возникновение экспериментальной экологии. Г. Ф. Гаузе. Становление популяционной экологии. Ч. Элтон. Развитие представлений об экосистемах и биогеоценозах. Работы А. Тэнсли, В. Н. Сукачева. Энергетическое направление в экологии. Исследования продуктивности сообществ. Развитие учения В. И. Вернадского о биосфере. Международные экологические программы. Перспективы развития экологии.
2.	Среда и адаптации к ней организмов	Факторы среды. Общие закономерности их действия на организмы. Организм как открытая система. Обмен веществ между средой и организмом. Условия жизни на Земле. Классификации экологических факторов. Природные и антропогенные факторы. Биотические и абиотические факторы. Деление факторов на ресурсы и условия. Роль отдельных абиотических факторов в жизни организмов

		(солнечный свет, температура, влажность, солевой режим, давление и др.). Количественная оценка экологических факторов. Закон оптимума как основа выживания организмов. Толерантность. Границы толерантности и многообразие видов. Изменение толерантности и положения оптимума в онтогенезе и по сезонам года. Явление акклимации. Эврибионтные и стенобионтные виды. Совместное действие факторов. Закон ограничивающего фактора. Основные среды жизни и адаптации к ним организмов. Специфика водной среды обитания и адаптации гидробионтов. Основные экологические зоны океана и пресных водоемов. Адаптации планктонных, нектонных и бентосных форм. Экологическая специализация литоральных и глубоководных обитателей. Адаптации к кислородному и температурному режиму в водоемах. Эври- и стеногалинность. Реофилы. Гидробионты-фильтраторы, их экологическая роль в водоемах. Почва как среда обитания. Специфика условий. Плотность жизни в почвах. Разнообразие почвенных обитателей. Почва как биокосное тело. Роль почвы в эволюции наземного образа жизни членистоногих. Труды М. С. Гилярова. Особенности наземно-воздушной среды жизни. Адаптации наземных обитателей к основному комплексу факторов в этой среде. Влияние погоды и климата. Живые организмы как среда обитания. Степень развития эндобиоза в природе. Его роль в эволюции живых организмов. Основные экологические адаптации внутренних паразитов. Экологическая специфика наружного паразитизма. Симбионты и эндофиты. Основные пути приспособления организмов к условиям среды. Активное и латентное состояния жизни. Анабиоз и гипобиоз, их роль в выживании организмов. Формы гипобиоза: диапауза, оцепенение, спячка и др. Основные адаптивные стратегии организмов: подчинение среде, активное сопротивление и избегание неблагоприятных воздействий. Пойкилогидричность и пойкилотермность. Их адаптивные преимущества и недостатки. Строение клеток пойкилогидрических растений. Распространение пойкилогидричности у животных. Эффективные температуры развития растений и пойкилотермных животных. Динамичность требований к температурному фактору на примере растений. Их тепловой режим. Способы частичной регуляции температуры тела у пойкилотермных. Экологические преимущества пойкилотермности. Гомойогидричность и гомойотермность. Способы регуляции температуры тела у теплокровных животных: химическая, физическая и поведенческая терморегуляция. Эндо- и экзотермия. Преимущества и недостатки гомойотермности. Адаптации растений и животных к жизни в аридных районах. Способы избегания неблагоприятных воздействий в видовых адаптациях. Поведение животных в градиенте условий. Экологические преферендумы. Поиск и использование укрытий, строительная деятельность, миграционное поведение. Закономерности дальних миграций у животных. Эволюционные изменения жизненных циклов как путь избегания неблагоприятных воздействий. Эфемеры и

		эфемероиды. Преимущества и недостатки каждой адаптивной стратегии. Примеры их сочетания у разных видов. Адаптивные ритмы. Ритмы внешней среды и их причины. Понятие адаптивных ритмов. Суточные и циркадные ритмы. Их распространение в разных таксономических группах. Степень генетической закрепленности. “Биологические часы” растений и животных. Циркадный ритм человека и его медицинское значение. Сезонные и цирканные ритмы. Их проявления в жизненных циклах организмов. Факторы, управляющие сезонным развитием. Сущность явления фотопериодизма у растений и животных. Сигнальная роль факторов среды. Приливно-отливные ритмы у гидробионтов. Множественное сочетание адаптивных ритмов у литоральных организмов. Многолетние биологические ритмы и их отличие от адаптивных. Регистрирующая роль многолетних циклов. Принципы экологических классификаций организмов. Экологические спектры видов. Принцип экологической индивидуальности Л. Г. Раменского. Проблемы экологических классификаций. Множественность экологических классификаций и их критерии. Примеры. Выделение жизненных форм организмов как пример экологической классификации. Экологическая роль конвергентного сходства. Адаптивная морфология видов. Разнообразие классификаций жизненных форм.
3.	Биотические связи	Типы взаимосвязей организмов. Биотические факторы среды обитания. Разнообразие форм взаимодействий организмов. Примеры их классификаций. Проявление и последствия разных типов биотических отношений на организменном, популяционном и биоценотическом уровнях организации. Специфика проявления основных типов биотических связей в межвидовых и внутривидовых отношениях. Эволюционный аспект биотических взаимоотношений. Отношения хищник—жертва. Отношения хищник – жертва как широкий спектр пищевых взаимодействий. Основные формы пищевых отношений: хищничество, паразитизм, собирательство и пастьба. Фильтрация и седиментация у водных организмов. Специфика и общие черты этих связей. Экологические особенности связей хищник-жертва. Спектр питания хищников. Пищевое предпочтение. Переключение. Функциональная и количественная реакция потребителей на численность жертв. Популяционный аспект взаимодействия хищник-жертва. Взаимосвязь динамики численности хищника и жертвы. Модель Лотки-Вольтерра. Опыты Г. Ф. Гаузе. Влияние сложности среды и наличия убежищ на состояние системы хищник-жертва. Условия возникновения циклических колебаний и вспышек численности. Моделирование отношений хищник-жертва и прогнозы урожайности в сельском хозяйстве, рыболовстве и охотничьем промысле. Паразитизм. Разнообразие форм паразитизма. Эволюция паразитических отношений. Эволюционная роль пищевых отношений. Конкуренция. Понятие конкуренции. Эксплуатация и интерференция. Межвидовая и внутривидовая конкуренция. Значение этих форм конкуренции для организмов. Принцип

		конкурентного исключения. Модели Лотки-Вольтерра. Лабораторные опыты и наблюдения в природе. Опыты Г. Ф. Гаузе. Эксперименты Т. Парка. Зависимость результатов межвидовой конкуренции от экологических особенностей видов и влияния среды. Конкуренция в сложной и флюктуирующей среде. Модель Д. Тильмана. Условия сосуществования потенциальных конкурентов. Асимметрия конкурентных отношений. Аменсализм. Влияние хищничества на интенсивность конкурентных отношений. Эволюционная роль конкурентных отношений. Мутуализм. Типы мутуалистических отношений. Распространение и роль в природе. Многообразие мутуалистических взаимоотношений. Поведенческие мутуалистические отношения у животных. Протокооперация. Опыление растений. Разведение одних видов другими, физиологические взаимовыгодные связи. Симбиоз и его проявления. Симбионты кишечных трактов, тканей и клеток животных. Микоризы. Лишайники. Симбиотические азотфиксаторы. Гипотеза симбиотического происхождения эукариотической клетки. Эволюционная роль мутуализма. Другие типы взаимоотношений. Комменсализм и его формы: нахлебничество, нидиколия. Нейтрализм. Распространение в природе и значение.
4.	Популяции	Понятие популяции в экологии. Определение популяции. Популяция как биологическая система. Популяционная структура вида. Границы популяций. Расселение как функция вида. Выделение ценопопуляций у растений. Межпопуляционные связи. Характеристика популяций. Экологические характеристики популяций. Количественные показатели и структура популяции. Понятие численности, плотности, рождаемости, смертности, прироста, темпов роста, иммиграции и эмиграции. Динамика количественных показателей. Методы количественного учета в популяциях. Их специфика для животных и растений. Сравнительные оценки численности. Статистические методы в оценке показателей популяции. Структура популяций. Типы структур популяции. Генетический полиморфизм. Экотипы у растений. Демографическая структура популяций. Половой состав, его генетическая и экологическая обусловленность. Степень экологических различий между полами. Адаптивная роль этих различий. Возрастная структура популяций. Экологическая специфика возрастных групп у разных видов. Проблема биологического возраста. Возраст и возрастные состояния у растений. Аналогичные явления у животных. Возрастной спектр популяций в связи с особенностями жизненного цикла и способами размножения. Полночленные и неполночленные, левосторонние и правосторонние возрастные спектры. Зависимость возрастной структуры популяций от условий среды. Почвенный банк диаспор у растений. Возрастное состояние и жизненность растений. Спектры ценопопуляций по жизненности. Понятие генеративного запаса и пополнения в популяциях животных. Возрастная структура и устойчивость популяций. Особенности демографии человека.

		Пространственная структура популяций. Типы пространственного размещения у растений и животных. Случайное, агрегированное и равномерное распределение. Скопления и их причины. Факторы, обуславливающие пространственную структуру популяции: биологические свойства вида и особенности среды. Территориализм и формы его проявления у животных. Оседлый и кочевой образ жизни у животных. Адаптивная роль территориальных отношений. Формы групповых объединений животных и растений. Эффект группы. Этологическая структура популяции. Этологические механизмы поддержания группового образа жизни животных. Связь экологической и генетической структур популяции. Динамика популяций. Рост популяций. Биотический потенциал видов. Рождаемость и смертность в популяциях; Связь плодовитости и уровня элиминации. Концепция и К- и r- стратегии жизненных циклов. Соотношение абсолютной и удельной рождаемости. Таблицы выживания. Основные типы кривых выживания и смертности. Чистая скорость размножения. Темпы роста популяций. Экспоненциальная и логистическая кривые роста. Плотность насыщения и емкость среды. Зависимость темпов роста популяций от плотности. Флюктуации численности популяций. Изменения возрастной структуры при флюктуациях. Гомеостаз популяций. Плотностнозависимые явления в популяциях как механизм популяционного гомеостаза. Адаптивное значение жестких форм внутривидовой конкуренции и их распространение в природе. Самоизреживание у растений. Каннибализм у животных. Подавление продуктами метаболизма. Смягченные формы внутривидовой конкуренции. Территориализм как механизм снятия перенаселенности у животных. Роль расселительных миграций в регуляции численности популяций, физиологические изменения особей в связи с плотностью популяций. Стресс-реакция у млекопитающих. Фазовость у насекомых. Дифференцированная выживаемость и изменение половой и возрастной структуры популяций при разной плотности. Множественность механизмов популяционного гомеостаза. Плотностно-зависимые явления и проблема управления численностью популяций. Динамика численности популяций. Современные теории динамики численности популяций. Представления о модифицирующих и регулирующих факторах. Принцип отрицательной обратной связи в регуляции численности популяций. Роль межвидовых и внутривидовых отношений в этих процессах. Инерционные и безинерционные механизмы регуляции. Множественность регуляторных механизмов. Разнообразие типов популяционной динамики. Циклические колебания численности и их анализ. Критические состояния популяций, механизмы буферности и проблема редких видов.
5.	Сообщества	Понятие сообщества и биоценоза. Биотоп. Системный подход в выделении сообществ. Принципиальные черты надорганизменных объединений. Классификация взаимосвязей организмов по их биоценотической значимости.

		Роль трофических, топических и форических отношений для совместно обитающих видов. Характеристика сообщества. Видовой состав и разнообразие сообществ. Индексы видового разнообразия. Связь видового разнообразия с различными факторами среды и стадией развития сообществ. Значимость отдельных видов в биоценозе. Видовая структура сообществ и способы ее измерения. Видовое ядро биоценоза: доминантные виды и виды-эдификаторы. Трофическая сеть. Блоки видов. Понятие о консорциях. Методы оценки роли вида в биоценозе. Видовое разнообразие сообществ в экстремальных условиях (правило Тинемана). Роль малочисленных видов в биоценозах. Жизненные стратегии и позиции видов. Работы Л. Г. Раменского, Дж. Грайм. Усиление неантагонистических отношений в эволюционно зрелых сообществах. Специфика нарушенных и молодых сообществ. Роль конкуренции, хищничества и мутуализма в формировании и функционировании сообществ. Пространственная структура сообществ. Ярусность в фитоценозах. Синузии. Мозаичность и комплексность. Структура сообществ и их устойчивость. Концепция экологической ниши. Взгляды Г. Хатчинсона и Ю. Одума. Ниша как гиперобъем. Потенциальная и реализованная ниши. Перекрывание ниш. Расхождение ниш в сообществе. Явление конкурентного высвобождения. Диффузная конкуренция. Проблемы границ в экологии сообществ. Соотношение дискретности и континуальности. Ординация и классификация сообществ. Специфика островных биоценозов.
6.	Экосистемы	Понятие экосистемы (А. Тэнсли) и биогеоценоза (В. Н. Сукачев). Отличия экосистемного и популяционного подходов в экологии. Основные элементы экосистем, обеспечивающие биологический круговорот. Функциональные блоки организмов в экосистеме: продуценты, консументы и редуценты. Потоки вещества и энергии в экосистемах. Пищевые цепи, трофические уровни. Отличия понятий пищевая цепь и пищевая сеть. Пастбищная и детритная пищевые цепи. Расход энергии в цепях питания. Законы экологических пирамид. Продукционные и деструкционные блоки экосистем. Деятельность редуцентов и деструкторов. Интенсивность биологического круговорота и устойчивость экосистем в связи с работой деструкционного блока. Автохтонное и аллохтонное органическое вещество в экосистемах. Потоки вещества в разных типах экосистем. Продукционные процессы в экосистемах. Понятие первичной, вторичной, валовой и чистой продукции. Биомасса и ее энергетический эквивалент, факторы, лимитирующие продукцию на суше и в водоемах. Продуктивность разных биомов. Распределение первичной продукции на Земле. Динамика экосистем. Циклические и направленные изменения в экосистемах. Экологические сукцессии. Их причины и механизмы. Отличия экзогенных смен и экологических сукцессий. Масштабы сукцессионных процессов. Сериальные и климаксовые сообщества в сукцессионных рядах. Вещественно-энергетические характеристики сообществ на разных стадиях

		сукцессии. Видовое разнообразие и структура сообществ в сериальных и климаксовых экосистемах. Проблема устойчивости и продуктивности экосистем в связи с антропогенным прессом.
7.	Биосфера	Понятие биосферы. В. И. Вернадский. Структура биосферы. Энергетический баланс Земли. Водный баланс в биосфере. Климат и геофизические механизмы, обеспечивающие его устойчивость. Циркуляционная и экранирующая роль атмосферы. Географическая зональность и вертикальная поясность. Основные биомы Земли. Биосфера как глобальная экосистема. Живое вещество на Земле, его состав, распределение и основные геохимические функции. Биокосные тела биосферы. Экологическое значение почвенного покрова. Роль почвы в продукционных процессах. Роль почвенных микроорганизмов в изменениях состава атмосферы. Принципиальная роль живых организмов в создании и поддержании биосферы. Глобальный биологический круговорот вещества и основные биогеохимические циклы. Биологическая продуктивность суши и океана. Продукционная и регуляторная функции биосферы как основа жизнеобеспечения человечества.
8.	Основы прикладной экологии. Антропогенное воздействие на биосферу	Современные направления прикладной экологии. Классификации ресурсов. Рациональное природопользование. Техносфера и ее основные компоненты. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Промышленная и транспортная экология. Рекреационное природопользование. Искусственные лесные экоситемы
9.	Глобальные экологические проблемы	Экологические проблемы и экологический кризис. Увеличение численности населения. Истощение природных ресурсов. Деградация природных экосистем. Парниковый эффект. Нарушение озонового слоя. Кислотные осадки. Загрязнение окружающей среды. Физическое, химическое, биологическое загрязнение.
10.	Нормирование качества окружающей среды	Экологическая регламентация хозяйственной деятельности. Нормирование допустимых уровней воздействия. Санитарно-гигиенические нормативы. Производственно-хозяйственные нормативы. Интегральные (комплексные) показатели качества окружающей среды.
11.	Экологический ущерб	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Участники и исполнители ОВОС и их функции. Методы ОВОС. Содержание проекта о воздействии на окружающую среду. Расчет ущерба компонентам окружающей среды. Государственная экологическая экспертиза. Картографическая составляющая ОВОС.
12.	Мониторинг окружающей среды. Биоиндикация. Экологические риски	Понятие и задачи экологического мониторинга. Организация и структура экологического мониторинга. Виды мониторинга: глобальный, региональный, национальный, локальный. Фоновый мониторинг. Мониторинг загрязнения и источников загрязнения. Контролируемые показатели экологического мониторинга в воздухе, воде, почве, растительности, продуктах питания, биосубстратах. Мониторинг медико-экологический, биологический, радиационный и мониторинг

		природных сред. Биоиндикация. Понятие экологического кризиса, ситуации и бедствия. ГИС-технологии в экологическом мониторинге. Межгосударственное и международное сотрудничество в экологическом мониторинге. Понятие экологических рисков. Классификация рисков. Оценка экологических рисков.
13.	Охрана природы. Прогнозирование и модели будущего	Стратегия устойчивого развития. Экологическая политика государства. Системы и принципы экологического законодательства. Нормативно-правовое обеспечение охраны природы. Ответственность за экологические правонарушения. Экономические механизмы регулирования качества окружающей среды. Мероприятия по защите окружающей среды от вредного воздействия промышленных предприятий. Экологическая стратегия и политика развития производства. Защита атмосферы. Защита гидросферы. Защита почвенного покрова. Наилучшие доступные технологии. Особо охраняемые территории и объекты. Красные книги. Прогнозирование как один из методов экологии. Виды прогнозов. Вероятностный характер прогнозов. Различные модели будущего в глобалистике.
14.	Экологическая генетика	Экологическая генетика. Исторические предпосылки. Основные задачи экологической генетики, структура и современное состояние, перспективы развития. Содержание и основные разделы экологической генетики. Понятия риск и опасность в токсикологии. Эпидемиологические исследования. Расчеты относительного риска в коллективе. Разница между коллективным и индивидуальным риском. Экспериментальные исследования. Стратегия выявления канцерогенного потенциала веществ. Протокол тестирования с использованием животных. Принципы тестирования ксенобиотиков. Классификации тестов. Определение понятий — канцероген, канцерогенез, канцерогенная опасность. Повреждения ДНК как база для возникновения мутаций. Типы повреждений ДНК. Репарация повреждений ДНК. Механизмы безошибочной репарации ДНК. Механизмы устойчивости к повреждениям, или репарация с ошибками. Коррекция неправильного спаривания оснований. Роль метилирования. SOS-репарация. Регуляция экспрессии генов на уровне транскрипции и посттранскрипционном уровне. Общие представления о механизмах активации ксенобиотиков. I и II фазы биотрансформации: многообразие путей метаболизма, характеристика ферментов, участвующих в основных химических реакциях, происходящих на этих стадиях, их локализация в организме и клетке. Роль системы микросомального окисления, «промутагены» и метаболическая активация. Общие свойства ферментов детоксикации I и II фазы. Полиморфизм генов, контролирующих последовательные этапы биотрансформации. III фаза биотрансформации: способы

		выведения метаболитов из клеток и организма. Гены «множественной лекарственной устойчивости». Поиск связи разных аллелей генов, продукты которых участвуют в метаболизме ксенобиотиков, с предрасположенностью к заболеваниям. Современные проблемы защиты генофонда. Компенсационный путь. Повышение устойчивости генетического аппарата клетки к экстремальным воздействиям. Активация репарационных систем клетки. Антимутагенез, теоретические и практические аспекты. Классификация антимутагенов. Критерии оценки параметра антимутагенности. Генодиагностика, генокоррекция, генотерапия. Развитие генетически безопасных технологий.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Основы общей экологии. Введение. Краткая история экологии.
Тема 2. Среда и адаптации к ней организмов
Тема 3. Биотические связи
Тема 4. Популяции
Тема 5. Сообщества
Тема 6. Экосистемы
Тема 7. Биосфера
Тема 8. Основы прикладной экологии. Антропогенное воздействие на биосферу
Тема 9. Глобальные экологические проблемы
Тема 10. Нормирование качества окружающей среды
Тема 11. Экологический ущерб
Тема 12. Мониторинг окружающей среды. Биоиндикация
Тема 13. Экологические риски
Тема 14. Охрана природы.
Тема 15. Прогнозирование и модели будущего

Экологическая генетика

Тема 1 Предмет, задачи, структура Экологической генетики. Типы экологических отношений.

Тема 2 Основы симбиогенетики

Тема 3 Принципы экологического мониторинга

Тема 4 Общая характеристика фаз биотрансформации ксенобиотиков

Тема 5 Разнообразие ферментов I фазы биотрансформации ксенобиотиков и особенности их функционирования

Тема 6 Разнообразие ферментов II фазы биотрансформации ксенобиотиков и особенности их функционирования

Тема 7 Характеристика III фазы биотрансформации ксенобиотиков

Тема 8 Антиоксидантная защита клетки. Разнообразие ферментов антиоксидантной системы и особенности их функционирования

Тема 9 Деградация этанола. Характеристика ферментов. Генетические аспекты развития зависимости

Тема 10 Механизмы защиты генетического материала клетки. Разнообразие ферментов репарационной системы и особенности их функционирования

Тема 11 Профотбор и генетический паспорт. Этические аспекты

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Краткая история экологии	Значение экологической науки для современного общества. Экологическое образование в современном обществе. Предмет экологии и ее место в системе наук. Положение человека в биосфере. Роль человечества в эволюции природы. Роль экологического образования в современном обществе. Принципы и содержание экологического образования в школе. Международные экологические программы. Перспективы развития экологии. Наиболее значимые международные экологические программы. Международные программы, направленные на решение глобальных экологических проблем. История и перспективы развития экологии.
2.	Среда и адаптации к ней организмов	Роль отдельных абиотических факторов в жизни организмов (солнечный свет, температура, влажность, солевой режим, давление и др.). Основные среды жизни и адаптации к ним организмов. Основные законы факторной экологии. Адаптивная морфология организмов. Роль среды в развитии адаптивных черт организмов. Основные адаптации гидробионтов к условиям жизни в водной среде. Почва как среда обитания и адаптации педобионтов. Пути приспособления организмов к жизни на суше.
3.	Биотические связи	Типы взаимосвязей организмов. Разнообразие форм взаимодействий организмов. Биотические связи и их роль в экологии и эволюции видов. Экологические особенности связей хищник-жертва. Конкуренция и ее роль в природе. Условия сосуществования потенциальных конкурентов. Формы мутуализма и его роль в природе.
4.	Популяции	Экологические характеристики популяций. Количественные показатели и структура популяции. Пространственная структура популяций. Статические и динамические характеристики популяций. Ценопопуляции растений. Возрастная структура и устойчивость. Демографические особенности популяций у животных. Закономерности роста популяций. Гомеостатические механизмы в экологии популяций. Современная теория динамики численности популяций.
5.	Сообщества	Видовой состав и разнообразие сообществ. Связь видового разнообразия с различными факторами среды и стадией развития сообществ. Видовая структура сообществ и способы ее измерения. Организация биологических сообществ. Методы оценки роли вида в сообществе. Экологическая роль биологического разнообразия. Концепция экологической ниши. Системные особенности

		надорганизменных объединений. Экологические стратегии видов в биоценозах.
6.	Экосистемы	Основные элементы экосистем. Потоки вещества и энергии в разных типах экосистем. Проблема устойчивости и продуктивности экосистем в связи с антропогенным прессом. Энергетика экосистем. Принципы устойчивости экосистем. Понятия и проблемы биологической продуктивности. Пути увеличения биологической продукции в экосистемах. Структура лесной экосистемы. Структура водных экосистем. Теория экологической сукцессии.
7.	Биосфера	Структура биосферы. Продукционная и регуляторная функции биосферы как основа жизнеобеспечения человечества. Понятие о ноосфере. Биосфера как глобальная экосистема. Биосфера как производное жизни. Деструкционные блоки экосистем в биосфере. Основные принципы устойчивости живой природы.
8.	Основы прикладной экологии. Антропогенное воздействие на биосферу	Расчет ресурсообеспеченности Оценка энергетической эффективности агроэкосистем. Оценка и анализ урбоэкосистем. Оценка рекреационного потенциала территорий. Оценка устойчивости искусственных лесонасаждений.
9.	Глобальные экологические проблемы.	Составление схем причинно-следственных связей по возникновению и развитию глобальных экологических проблем
10	Нормирование качества окружающей среды	Решение задач по нормированию качества окружающей среды. Расчет комплексных (интегральных) показателей качества окружающей среды
11.	Экологический ущерб	Оценка воздействия строительства различных объектов на компоненты окружающей среды Расчет ущерба компонентам окружающей среды. Создание карт для ОВОС
12.	Мониторинг окружающей среды. Биоиндикация. Экологические риски	Определение контролируемых показателей экологического мониторинга. Математико-статистическая обработка результатов мониторинга Расчет трансрегионального переноса загрязняющих веществ на территорию РФ через западные границы. Расчет глобального цикла переноса загрязнителя Определение состояния окружающей среды методами биоиндикации Определение экологических рисков
13.	Охрана природы. Прогнозирование и модели будущего	Решение ситуационных задач по проектированию особо охраняемых территорий и объектов Решение задач по расчету параметров инженерной защиты окружающей среды Решение задач по экономике природопользования. Решение задач по экологическому праву. Составление прогнозов и моделей будущего
14.	Экологическая генетика	Генетические подходы и экологические отношения. Эколого-генетические модели. Молекулярные механизмы возникновения мутаций.

		Спонтанный и индуцированный мутагенез Анализ первого поколения Drosophila melanogaster при воздействии мутагенов Принципы создания и использования растительных тест-систем для выявления мутагенов и канцерогенов Принципы создания и использования бактериологических тест-систем для выявления мутагенов и канцерогенов Специфичность действия различных видов канцерогенов Проектная работа Характеристика способов оценки генотоксического действия вещества Анализ последствий воздействия генотоксических веществ Схема метаболизма лекарственных веществ, на примере парацетамола. Оценка действия лекарственных препаратов на генетическую активность Схема метаболизма спиртов. Оценка действия спиртов на генетическую активность Освоение метода ПЦР. Проведение молекулярно-генетического анализа полиморфных локусов генов цитохрома P450 (CYP1A1 и CYP2E1) Расщепление пероксида водорода ферментами, содержащимися в растительной клетке Расщепление пероксида водорода ферментами, содержащимися в животной клетке Проектная работа Изучение эффекта действия лекарственных препаратов на Drosophila melanogaster Проектная работа

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Подготовиться к защите лабораторных работ, составить письменный отчет о проделанных лабораторных работах.
2. Составить терминологический словарь дисциплины.
3. Написать конспект по темам:
   - Взаимоотношения растений в фитоценозах.
   - Роль животных в жизни растений.
   - Структура биогеоценоза.
   - Коэволюция растений и животных.
   - Антропогенные изменения в растительном и животном мире.
   - Ноосфера - утопия и реальность.
4. Написать реферат (подготовить слайд-презентацию) по одной из предложенных тем

Экологическая генетика

1. Написать конспект по темам:
   - Роль физических факторов в увеличении интенсивности мутационного процесса.
   - Химические мутагены окружающей среды и генофонд человечества.
   - Пища и мутагенез.
   - Лекарства как источник увеличения генетического груза человечества.
   - Состояние организма и мутагенез.
   - Циклические изменения в природе и стабильность генома человека.

Перечень примерных тем рефератов и слайд-презентаций для самостоятельной работы:

1. Тепловой режим растений. Влияние температуры на жизненные функции.
2. Экологические группы растений по отношению к водному режиму.
3. Экологические группы растений по отношению к свету.
4. Влияние света на разные функции растений.
5. Эдафический фактор в жизни растений.
6. Экология растений засоленных почв.
7. Растительный покров как индикатор свойств почв.
8. Реакция растений на промышленные газы.
9. Растения и микроклимат.
10. Роль микроорганизмов в жизни растений.
11. Основные различия в экологи растений и животных.
12. Теплообмен и температурные условия жизни животных.
13. Адаптации животных к жизни в пустынях.
14. Экологические особенности вторичноводных животных.
15. Роль снежного покрова в жизни животных.
16. Роль поведения в адаптациях животных к абиотическим факторам Среды.
17. Информационные связи в популяциях животных.
18. Территориальные отношения у животных.
19. Социальные связи в популяциях животных.
20. Миграции птиц.
21. Экология промысла.
22. Промышленная экология
23. Транспортная экология
24. Урбоэкология
25. Агроэкология
26. Рекреация и экология
27. Инженерная экология
28. Медицинская экология
29. Химическая экология
30. Ландшафтная экология
31. Архитектурно-градостроительная экология
32. Экология жилища
33. Математическая экология
34. Экономическая экология
35. Юридическая экология

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации

преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Карпенков С.Х. Экология: в 2 кн. / С.Х. Карпенков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. – Кн. 1. – 432 с.: ил. – Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454236 – Библиогр.: 386 с. – ISBN 978-5-4475-8713-0. – DOI 10.23681/454236. – Текст: электронный.
2. Экология: учебное пособие / С.М. Романова, С.В. Степанова, А.Б. Ярошевский, И.Г. Шайхиев - Казань: Издательство КНИТУ, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428110
3. Степановских, А.С. Общая экология: учебник / А.С. Степановских. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337
4. Исхаков, Ф. Ф. Урбоэкология [Текст] : учеб. пособия / Ф. Ф. Исхаков, А. А. Кулагин, Г. А. Зайцев ; МОиН РФ, ФГБОУ, ВПО БГПУ им. М. Акмуллы. - Уфа : Издательство БГПУ, 2015.
5. Мониторинг состояния среды обитания и здоровья населения городского округа город Уфа Республики Башкортостан: [коллектив. монография] / ФГБОУ ВПО БГПУ им. М. Акмуллы, ФГБУН Ин-т биологии УНЦ РАН ; [А. А. Кулагин]. - Уфа : БГПУ, 2014.
6. Александровна, Галина Петровна, Татьяна Ильинична ; Г. А. Алферова, Г. П. Подгорнова, Т. И. Кондаурова ; под ред. Г. А. Алферовой. - 3-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018
7. Мандель, Б.Р. Основы современной генетики : учебное пособие для учащихся высших учебных заведений (бакалавриат) / Б.Р. Мандель. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 334 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8332-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440752

программное обеспечение:

Операционные системы: Astra Linux (Россия), Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: "Мой офис" (Россия), LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MS Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru

2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. http://greenevolution.ru/analytics/ustojchivoe-razvitie-trebuet-zelenoj- ekonomiki
5. http://www.ustoichivo.ru
8. http://www.un.org/ru/development/sustainable
9. http://www.mprrb.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование кафедры экологии, географии и природопользования и кафедры биоэкологии и биологического образования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Общая и прикладная экология» призвана способствовать пониманию закономерностей и методов общей и прикладной экологии для осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов. Освоение материала курса обеспечивается изложением преподавателем теоретических основ, разъяснением им теоретических основ на лекционных занятиях, выполнением студентами лабораторных и самостоятельных работ, обсуждением результатов выполненных заданий с преподавателем.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru

(сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения). Инструкции для работы в системе дистанционного обучения для преподавателей и студентов размещены на сайтах дистанционного обучения.

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета, зачета с оценкой и экзаменов.

Оценочные материалы текущего контроля представлены тематикой рефератов и слайд-презентаций для самостоятельных работ (пункт 6 Рабочей программы дисциплины). Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены перечнем вопросов к зачету и экзамену.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Предмет экологии и ее место в системе наук.
2. История развития экологии.
3. Основные законы факторной экологии.
4. Адаптивная морфология организмов.
5. Роль среды в развитии адаптивных черт организмов.
6. Основные адаптации гидробионтов к условиям жизни в водной среде.
7. Почва как среда обитания и адаптации педобионтов.
8. Пути приспособления организмов к жизни на суше.
9. Эндобиоз и его роль в природе.
10. Концепция адаптивных ритмов в живой природе.
11. Организм как открытая система и экологическая роль этого явления.
12. Средообразующая роль живых организмов.
13. Основные адаптивные стратегии организмов по отношению к факторам среды.
14. Биотические связи и их роль в экологии и эволюции видов.
15. Экологические особенности связей хищник-жертва.
16. Конкуренция и ее роль в природе. Условия сосуществования потенциальных конкурентов.
17. Формы мутуализма и его роль в природе.
18. Организация биологических сообществ.
19. Методы оценки роли вида в сообществе.
20. Экологическая роль биологического разнообразия.
21. Концепция экологической ниши.
22. Системные особенности надорганизменных объединений.
23. Экологические стратегии видов в биоценозах.
24. Статические и динамические характеристики популяций.
25. Ценопопуляции растений. Возрастная структура и устойчивость.
26. Демографические особенности популяций у животных.
27. Закономерности роста популяций.
28. Гомеостатические механизмы в экологии популяций.
29. Современная теория динамики численности популяций.
30. Концепция биогеоценоза.
31. Трофические отношения и пищевые сети в природе.
32. Энергетика экосистем.
33. Принципы устойчивости экосистем.
34. Понятия и проблемы биологической продуктивности.
35. Пути увеличения биологической продукции в экосистемах.
36. Структура лесной экосистемы.
37. Структура водных экосистем.

38. Агроэкосистемы и их особенности.
39. Теория экологической сукцессии.
40. Особенности экосистем на пионерных и климаксовых стадиях.
41. Биосфера как глобальная экосистема.
42. Биосфера как производное жизни.
43. Деструкционные блоки экосистем в биосфере.
44. Современные направления прикладной экологии.
45. Классификации ресурсов.
46. Рациональное природопользование.
47. Техносфера и ее основные компоненты.
48. Агроэкосистемы.
49. Урбоэкосистемы.
50. Промышленная и транспортная экология.
51. Рекреационное природопользование.
52. Искусственные лесные экосистемы
53. Экологические проблемы и экологический кризис.
54. Увеличение численности населения.
55. Истощение природных ресурсов.
56. Деградация природных экосистем.
57. Парниковый эффект.
58. Нарушение озонового слоя.
59. Кислотные осадки.
60. Загрязнение окружающей среды.
61. Физическое, химическое, биологическое загрязнение.
62. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности.
63. Нормирование допустимых уровней воздействия.
64. Санитарно-гигиенические нормативы.
65. Производственно-хозяйственные нормативы.
66. Интегральные (комплексные) показатели качества окружающей среды.
67. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
68. Участники и исполнители ОВОС и их функции.
69. Методы ОВОС.
70. Содержание проекта о воздействии на окружающую среду.
71. Расчет ущерба компонентам окружающей среды.
72. Государственная экологическая экспертиза.
73. Картографическая составляющая ОВОС.
74. Понятие и задачи экологического мониторинга.
75. Организация и структура экологического мониторинга.
76. Виды мониторинга: глобальный, региональный, национальный, локальный.
77. Фоновый мониторинг.
78. Мониторинг загрязнения и источников загрязнения.
79. Контролируемые показатели экологического мониторинга в воздухе, воде, почве, растительности, продуктах питания, биосубстратах.
80. Мониторинг медико-экологический, биологический, радиационный и мониторинг природных сред.
81. Биоиндикация.
82. Понятие экологического кризиса, ситуации и бедствия.
83. ГИС-технологии в экологическом мониторинге.
84. Межгосударственное и международное сотрудничество в экологическом мониторинге
85. Экологические риски
86. Стратегия устойчивого развития.

87. Экологическая политика государства.
88. Системы и принципы экологического законодательства.
89. Нормативно-правовое обеспечение охраны природы.
90. Ответственность за экологические правонарушения.
91. Экономические механизмы регулирования качества окружающей среды.
92. Мероприятия по защите окружающей среды от вредного воздействия промышленных предприятий.
93. Экологическая стратегия и политика развития производства.
94. Защита атмосферы.
95. Защита гидросферы.
96. Защита почвенного покрова.
97. Наилучшие доступные технологии.
98. Особо охраняемые территории и объекты.
99. Красные книги.
100. Прогнозирование как один из методов экологии.
101. Виды прогнозов.
102. Вероятностный характер прогнозов. Различные модели будущего в глобалистике.

Экологическая генетика

1. Предмет и задачи курса «экологическая генетика».
2. Экологическая генетика: структура, типы экологических отношений.
3. Генетическая активность факторов среды: типы, показатели.
4. Антропогенные факторы загрязнения среды: классификация и роль.
5. Генетическая активность химических соединений: классификация, примеры. Алгоритм проверки генетической активности химических веществ.
6. «гены внешней среды»: определение, основные классы и их роль.
7. Тестирование веществ на генетическую активность: основные принципы.
8. Генетический мониторинг населения: цели, методы.
9. Современная концепция взаимодействия генотипа и окружающей среды. Влияние факторов окружающей среды на геном человека.
10. Устойчивость организма к воздействию факторов производственной среды: критерии генетического мониторинга и определения индивидуального риска развития профессиональной патологии.
11. Индивидуальные особенности метаболизма химических веществ: ферментные системы и кодирующие их гены.
12. Биотрансформация и детоксикация ксенобиотиков: определение, основные механизмы, фазы.
13. I фаза биотрансформации ксенобиотиков: особенности, локализация, основные реакции, ферменты и кодирующие их гены.
14. Ii фаза биотрансформации ксенобиотиков: особенности, локализация, основные реакции, ферменты и кодирующие их гены.
15. Iii фаза биотрансформации ксенобиотиков: особенности, локализация, основные реакции, ферменты и кодирующие их гены
16. Цитохромы p450: общая характеристика, структура, основные типы реакций, каталитический цикл, функции, генетический полиморфизм.
17. Изоформы цитохрома p450: номенклатура, характеристика, роль в метаболизме химических соединений.
18. Семейство cyp1: ферменты, гены cyp1a1 и cyp1a2, роль в развитии многофакторных заболеваний и чувствительности к химическим воздействиям.
19. Цитохромы p450: механизмы индукции и активации, характеристика конститутивного и индуцибельного типов.
20. Цитохром p450 1a1: характеристика, механизм индукции, схема активации гена cyp1a1 с помощью ah-рецептора.

21. Алкогольдегидрогеназа: свойства, основные реакции, роль. Генетическая характеристика гена adh: характеристика, значение.
22. Альдегиддегидрогеназа: свойства, основные реакции, роль. Аллели гена aldh2: характеристика, роль, особенности распределения аллелей в различных популяциях.
23. Параоксаназа: свойства, основные реакции, роль. Генетическая характеристика гена pon.
24. Уридиндифосфоглюкуронозилтрансфераза: свойства, локализация, основные реакции.
25. Молекулярные болезни человека.
26. Генетический контроль устойчивости организмов к факторам окружающей среды.
27. Тест эймса.
28. Канцерогенез.
29. Генетические подходы в экологической генетике.
30. Наследственно-обусловленные вариации ответов на лекарства.
31. Загрязнение атмосферы. Примеры мутаций, обуславливающих реакцию на загрязнение атмосферы.
32. Антропогенные факторы загрязнения среды.
33. Мутагенез.
34. Патологические реакции на лекарства.
35. Фармакогенетика и ее связь с экологической генетикой.
36. Пути уменьшения генетической опасности.
37. Типы экологических отношений. Примеры.
38. Типы фармакогенетических нарушений.
39. Генетические подходы в экологической генетике.
40. Радиационный и химический мутагенез.
41. Экогенетическое действие факторов внешней среды.
42. Тест-системы и системы тестов в генетической токсикологии.
43. Биологические факторы как генетически активные факторы среды..
44. Генетический контроль синэкологических отношений в экосистеме.
45. Генетическая токсикология, ее связь с экологической генетикой.
46. Индуцированный мутагенез при действии мутагенов среды.
47. Эколого-генетические модели.
48. Физические факторы и отравления металлами.
49. Антимутагенез.
50. Генетическая колонизация.
51. Химические факторы – как генетически активные факторы среды.
52. Пищевые вещества и пищевые добавки. Примеры реакции у генетически чувствительных индивидов.
53. Физические факторы как генетически активные факторы среды.
54. Генетический контроль аутэкологических отношений.
55. Примеры мониторинга в природных популяциях.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайтах дистанционного обучения https://sdo.bspu.ru (сайт для студентов заочной формы обучения) и https://osdo.bspu.ru (сайт для студентов очной и очно-заочной форм обучения).

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся

и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибальная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
Кафедра биоэкологии и биологического образования, кандидат биологических наук, доцент А.И. Фазлутдинова
Кафедра генетики и химии кандидат биологических наук, доцент Э.М.Галимова

Эксперты:
д-р биол.наук, профессор кафедры ботаники БашГУ И.Е. Дубовик
д-р биол.наук, профессор кафедры биоэкологии и биологического образования БГПУ им. М.Акмуллы Л.А. Гайсина

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.06 «ВВЕДЕНИЕ В БИОТЕХНОЛОГИЮ И БИОИНЖЕНЕРИЮ»

для направления подготовки

06.03.01 Биология
Направленность (профиль) «Устойчивое развитие экосистем»
квалификации выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:
формирование общепрофессиональной компетенции:
– способностью применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-5).

Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах (6 зе). Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Введение в биотехнологию и биоинженерию» относится к обязательной части учебного плана, модуль общепрофессиональных компетенций.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– современные проблемы биотехнологии; состояние и перспективы ее развития;
– объекты и методы биотехнологии (методы генетической инженерии, методы культивирования клеток и тканей, клонирования, получения безвирусного посадочного материала, сохранения генофонда в коллекциях и криобанках);
– научные принципы обеспечения сверхпродукции ценных метаболитов;
– важнейшие прогрессивные направления генетической инженерии, клеточной инженерии, инженерной энзимологии;
– биоиндустрию крупномасштабных производств (аминокислот, витаминов, антибиотиков, гормонов, белков, полисахаридов);
– использование биотехнологии для получения клеток и организмов с полезными качествами;
– применение биотехнологических производств для решения актуальных энергетических, сырьевых, медицинских и экологических проблем, а также проблем сельского хозяйства.

Уметь:

– готовить различные питательные среды для культивирования растений in vitro и бактерий.
– работать в асептических условиях

Владеть:

– Методами стерилизации рабочего пространства, биологического материала.
– Методами подсчета концентрации культивируемых клеток в суспезии (с помощью счетных камер Горяева и др, фотоколориметрическими методами)
– Методами культивирования эксплантов высших растений.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная

работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	**Введение, история развития биотехнологии**	Предмет и задачи биотехнологии. Использование научных достижений в области физико-химической биологии и фундаментальных биологических дисциплин в биоиндустрии. Отличие современной биотехнологии от традиционных микробиологических производств. Экономические и социальные аспекты развития биотехнологии.
2.	**Биотехнология крупномасштабных производств.**	Получение кормового белка. Биотехнология в молочной промышленности: приготовление молочнокислых продуктов, сыра, молочного сахара. Сахароза и ее заменители. Пищевые кислоты. Дрожжи и продукты дрожжевого брожения. Производство алкогольных напитков.
3.	**Экологические аспекты биотехнологии.**	Применение биотехнологических процессов для решения проблем окружающей среды: переработка отходов, извлечение полезных веществ из отходов, борьба с загрязнениями, контроль за патогенной микрофлорой, биодеградация ксенобиотиков, нефтяных загрязнений.
4.	**Источники энергии и биотехнолог*ия.***	Производство высококачественного топлива из биологического сырья, основанное на сочетании фотосинтеза, животноводства, кормопроизводства и ферментации с использованием соответствующих организмов. Биотопливные элементы.
5.	**Биотехнология производства метаболитов.**	Научные принципы обеспечения сверхпродукции (предотвращение катаболитной репрессии и ретроингибирования, использование предшественников). Механизмы интенсификации процессов получения продуктов клеточного метаболизма («сверхсинтез»): ретроингибирование, индукция и репрессия биосинтеза ферментов, катаболитная репрессия. Конститутивные и индуцибельные ферменты. Структурные, регуляторные, ауксотрофные и ауксотрофно-регуляторные мутанты и методы их отбора. Контроль клеточного метаболизма и эффекты проницаемости мембран. **Биотехнология получения первичных метаболитов.** Производство аминокислот, витаминов, органических кислот. Стратегия «сверхсинтеза» незаменимых аминокислот (применение ауксотрофных и регуляторных мутантов и использование предшественников). Перспективные источники углерода, азота и ростовых факторов. Синтез биологически активных соединений в культуре клеток растений и каллусных тканей растений. Создание новых высокопродуктивных штаммов методами генной инженерии. Микробиологическое и химико-энзиматическое

		получение органических кислот (уксусной, молочной и лимонной). **Биотехнология получения вторичных метаболитов.** Получение экстрацеллюлярных микробных полисахаридов (декстран, ксантан, альгинат, каррапинан и др.) и их использование в народном хозяйстве. **Биотехнология в медицине** Производство антибиотиков Получение 6-аминопенициллановой кислоты. Энзиматическая модификация антибиотиков (синтез полусинтетических антибиотиков). Производство вакцин. ДНК-вакцины, их применение. Микробиологический синтез витаминов B_1 и B_2. Получение промышленно важных стероидов (гидрокортизона, преднизолона, половых гормонов). Использование моноклональных антител в области диагностики и лечения заболеваний, идентификации и дифференциации возбудителей инфекций, изучении иммунной системы организма
6.	**Биоиндустрия ферментов**	Получение микробных высокоочищенных ферментных препаратов. Аффинная хроматография биологически активных соединений. Культивирование продуцентов ферментов. Переработка культуральной жидкости. Хроматографическое фракционирование ферментов. Иммобилизованные ферменты: различные методы иммобилизации, их преимущества и недостатки. Носители для иммобилизации ферментов. Производства, основанные на применении иммобилизованных ферментов (превращение крахмала в глюкозу; получение L-аминокислот из рацемических смесей; производство фруктозо-глюкозных сиропов, фруктозной патоки; синтез органических кислот). Применение в тонком органическом синтезе. Иммобилизованные ферменты в медицине: направленный транспорт лекарственных средств, «тени клеток», заместительная терапия. Будущее технологии иммобилизованных ферментов.
7.	**Основы клеточной инженерии и ее использование в биотехнологии**	Культура клеток эукариотных организмов. Тотипотентность растительных клеток. Дедифференцировка и каллусогенез - как основа создания пересадочных клеточных культур. Дифференциация и редифференциация. Генетическая и физиологическая гетерогенность клеточных культур. Культуры каллусных клеток, их возможное использование, суспензионные культуры и их использование для получения веществ вторичного синтеза. Культивирование отдельных клеток. Регенерация растений из каллусов. Индукция развития меристематических тканей. Оздоровление растений с помощью клонального микроразмножения. Размножение растений с помощью микрочеренкования побегов. Технология культивирования клеток: питательные среды, минеральный, гормональный состав. Синтетические среды и среды неопределенного состава. Жидкие среды для культивирования суспензий и агаризованные для поверхностного культивирования. Стерилизация - как необходимое условие культивирования клеток in vitro. Протопласты: получение, культивирование и гибридизация. Перенос клеточных органелл. Использование изолированных

		протопластов в клеточной селекции и генной инженерии. Технология получения гибридом. Биотехнология производства моноклональных антител. Схема отбора гибридом в селективной среде. Создание искусственных ассоциаций культивируемых клеток высших растений с микроорганизмами как способ модификации растительной клетки и растения в целом. Введение цианобактерий в клетки растений, возможности использования. Перенос геномов путем трансплантации ядер и метафазных хромосом. Гибридизация соматических и половых эмбриональных клеток. Клональное микроразмножение растений. Метод криосохранения генофонда клеток организмов.
8.	**Основы генетической инженерии и ее использование в биотехнологии.**	Основы генетической инженерии. Технология конструирования рекомбинантной ДНК. Системы переноса рекомбинантных молекул в реципиентную клетку. Векторы созданные на основе бактериофагов, вирусов, агробактерий (Fi- и Ri- плазмиды), митохондриальной и хлоропластной ДНК, гибридные векторы. Искусственные физико-химические системы переноса, генетического материала: микроинъекция ДНК; биобаллистика (бомбардировка частицами тяжелых металлов, покрытых ДНК); электропорация; Клонирование генов и их идентификация, экспрессия клонированных генов. Использование методов генетической инженерии для получения некоторых пептидов и белков: инсулин человека; α -, β -, γ - интерферон, соматотропин, соматостатин, брадикинин, коровий антиген вируса гепатита В, капсидный белок вируса ящура, реннин теленка. Повышение эффективности процесса фотосинтеза с помощью методов генной инженерии. Изучение и клонирование генов ключевых ферментов фотосинтеза. Реконструкция активного центра РБиФ-карбоксилазы. Получение трансгенных животных и растений. Создание трансгенов устойчивых к вирусным, бактериальным и грибковым инфекциям. Создание биопестицидов (микробиологические пестициды). Генно-инженерные подходы к решению проблемы усвоения азота. Создание штаммов микроорганизмов с повышенной интенсивностью азотофиксации. Изменение генотипа растений с целью повышения способности к симбиогенезу. Введение генов азотофиксации в клетки микроорганизмов, не обладающих способностью к фиксации азота, и растений. Клонирование генов симбиогенеза. Повышение устойчивости растений к низким температурам методами генной инженерии микроорганизмов. Применение методов генной инженерии для улучшения аминокислотного состава запасных белков растений. Создание новых высокопродуктивных клеточных штаммов.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 **Введение, история развития биотехнологии** (2 ч.)
Тема 2 **Биотехнология крупномасштабных производств** (4 ч.)
Тема 3 **Экологические аспекты биотехнологии** (2 ч.)
Тема 4 **Источники энергии и биотехнология** (2 ч.)
Тема 5 **Биотехнология производства метаболитов** (2 ч.)
Тема 6 **Биоиндустрия ферментов** (2 ч.)
Тема 7 **Основы клеточной инженерии и ее использование в биотехнологии** (2 ч.)
Тема 8 **Основы генетической инженерии и ее использование в биотехнологии** (4 ч.)

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторной работы
1.	Основы работы в асептических условиях (автоклавирование, облучение, хим.обработка)
2.	Приготовление маточных растворов и питательных сред
3.	Приготовление макро- и микросолей для питательной среды по Мурасиге и Скугу
4.	Приготовление среды по Мурасиге и Скугу, методы стерилизации, применяемые в клеточных технологиях
5.	Введение в культуру in vitro семян сельскохозяйственных растений
6.	Получение и культивирование каллусных тканей из корнеплодов моркови
7.	Пересадка пшеничного каллуса для каллусогенеза
8.	Введение в стерильную культуру апикальной меристемы картофеля, сирени.
9.	Размножение картофеля с помощью микрочеренкования побегов
10.	Метод культивирования
11.	Размножение сенполий методом непосредственного образования корней и побегов из эксплантa
12.	Получение растений-регенерантов из каллусной культуры пшеницы
13.	Получение суспензионной культуры из каллуса пшеницы. Оценка ее морфологических характеристик.
14.	Влияние цитокининов на прорастание семян сельскохозяйственных растений. Преодоление стресса семян при их прорастании
15.	Использование методов оздоровления посадочного материала
16.	Подбор оптимальных условий для клонального микроразмножения
17.	Технологии основанные на бродильных процессах
18.	Основы глубинного культивирования с применением активной аэрации
19.	Методы экстрагирования и очистки ферментов, витаминов и липидов
20.	Выделение плазмидной ДНК
21.	Получение изолированных протопластов. Культивирование протопластов
22.	Оценка жизнеспособности клеток после криосохранения
23.	Изучение выживаемости клеток после обработки мутагенами

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Рестриктазы и их использование в генетической инженерии (3 ч.).
2. Основные виды векторов, используемые при получении рекомбинантных ДНК (3 ч.).
3. Плазмиды, их происхождение, классификация, строение и свойства (3 ч.).
4. Основные этапы конструирования рекомбинантных ДНК (3 ч.).
5. Клонирование ДНК (3 ч.).
6. Использование методов генетической инженерии для получения инсулина, соматостатина, соматотропина, β -эндорфина и интерферона (3 ч.).

7. Получение и использование трансгенных растений и животных (3 ч.).
8. Технология культуры изолированных тканей растений: стерилизация, питательные среды (3 ч.).
9. Каллусные культуры и их использование (3 ч.).
10. Суспензионные культуры растительных клеток и их использование (3 ч.).
11. Культура протопластов клеток растений и использование ее в клеточной и генетической инженерии (3 ч.).
12. Органогенез в культуре in vitro (3 ч.).
13. Клональное микроразмножение растений (3 ч.).
14. Культура меристем и ее использование для оздоровления растений (3 ч.).
15. Соматический эмбриогенез в культуре клеток растений in vitro и получение искусственных семян (3 ч.).
16. Сохранение генофонда растений с использованием культуры in vitro (3 ч.).
17. Криосохранение семян и культур растений (3 ч.).
18. Культуры изолированных клеток животных и их использование в производстве медицинских препаратов, вакцин и лекарственных веществ (3 ч.).
19. Получение моноклональных антител и их использование (3 ч.).
20. Сомаклональная изменчивость в культурах изолированных клеток и тканей растений и клеточная селекция (3 ч.).
21. Структура Lac-оперона и его регуляция (3 ч.).
22. Получение ауксотрофных микроорганизмов (сверхпродуцентов) и их использование в биотехнологии (3 ч.).
23. Принципы получения незаменимых аминокислот в биоиндустрии (3 ч.).
24. Микробиологические способы получения важнейших витаминов (3 ч.).
25. Углеводы микробного происхождения и их применение в промышленности и медицине (3 ч.).
26. Биотехнология получения важнейших антибиотиков (пенициллины, стрептомицин, эритромицин) (3 ч.).
27. Методы иммобилизации ферментов (3 ч.).
28. Промышленные процессы с использованием иммобилизованных ферментов (получение глюкозо-фруктозных сиропов, рацемических смесей, безлактозного молока и др.) (3 ч.).
29. Принципы действия и области использования биосенсоров (3 ч.).
30. Применение иммобилизованных целлюлитических ферментов в процессах биоконверсии целлюлозы (3 ч.).
31. Утилизация отходов животноводства и получение биогаза (3 ч.).
32. Биотехнологические производства на службе повышения продуктивности сельскохозяйственных культур (3 ч.).
33. Использование бактерий в горнодобывающей промышленности (3 ч.).
34. Биотехнологические способы очистки воды (3 ч.).

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ на выбор студента (17 ч.)
1. Получение искусственных генов методом ПЦР.
2. Клонирование позвоночных: успехи и проблемы.
3. Генно-инженерные фармакологические белки и пептиды.
4. Генно-инженерные вакцины.
5. Генная терапия сегодня и завтра.
6. Ген-направленные биологически активные вещества.
7. Адресная доставка лекарственных препаратов.
8. Транспортировка цитотоксических липосом к злокачественным клеткам.
9. Биотехнология получения лизина.
10. Биотехнология получения витаминов.
11. Биотехнология получения белка одноклеточных.

12. Внеклеточный синтез белка на иммобилизованных рибосомах.
13. Методы создания полусинтетических антибиотиков.
14. Вторичные микробные метаболиты с иммуносупрессорой активностью.
15. Биотехнология получения промышленно важных стероидов.
16. Биотехнология получения экстрацеллюларных углеводов.
17. Биотехнологические микрочипы.
18. Промышленные процессы с использованием иммобилизованных ферментов.
19. Иммобилизованные ферменты в медицине.
20. Иммобилизованные ферменты в мониторинге токсических веществ.
21. Биодеградация ксенобиотиков.
22. Биотехнология защиты окружающей среды.
23. Биотехнология извлечения полезных веществ из отходов.
24. Чистая вода.
25. Сырьевой кризис и проблема добычи металлов из морской воды.
26. Биотехнологические методы мониторинга окружающей среды.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

основная литература:

1. От микроспоры – к сорту/ Т.Б. Батыгина, Н.Н. Круглова.– Ботанический ин-т. Им. Комарова РАН, Ин-т биологии УфимНЦ РАН, БГПУ им. Акмуллы. – М.: Наука, 2010.
2. Основы биотехнологии микроводорослей: учебное пособие / Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий, Е.В. Пешкова и др. - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - URL://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444691
3. Рябкова, Г.В. Biotechnology: (Биотехнология): учебно-методическое пособие / Г.В. Рябкова. - Казань: Издательство КНИТУ, 2012. - URL://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270250
4. Биотехнология растений : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л. В. Назаренко, Ю. И. Долгих, Н. В. Загоскина, Г. Н. Ралдугина. -М. : Издательство Юрайт,

2019. Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/6DD953A0-4ECF-49FE-AC32-30A5CB4C64E5.
5. Чечина, О. Н. Общая биотехнология : учеб. пособие для вузов / О. Н. Чечина. -М. : Издательство Юрайт, 2019. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/9F713447-3653-433F-80AA-8CF4308AA603.
6. Биотехнология. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. ред. Н. В. Загоскиной, Л. В. Назаренко. - М. : Издательство Юрайт, 2019 . Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/CD8BBF55-A602-4FE1-B8F9-D5A4EC28B8FD.
7. Биотехнология. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. ред. Н. В. Загоскиной, Л. В. Назаренко.- М.: Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/62A1E466-72B8-4ACA-856B-ADEED2BE7271.

дополнительная литература:

1. Клунова, С.М. Биотехнология: учебник. – М.: Академия, 2010
2. Сазыкин, Ю.О. Биотехнология : учеб. пособие – М., Академия.2008
3. Сироткин, А.С. Теоретические основы биотехнологии : учебно-методическое пособие / А.С. Сироткин, В.Б. Жукова - Казань : КГТУ, 2010. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270560
4. Цымбаленко, Н.В. Биотехнология : учебное пособие / Н.В. Цымбаленко ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. - СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. - Ч. 1. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428265
5. Микробиология с основами биотехнологии (теория и практика) : учебное пособие / Г.П. Шуваева - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482028

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование для проведения биотехнологических исследований и работы с микроорганизмами: ламинарный бокс, термостат, сухожаровой шкаф, лабораторная мебель, лабораторная посуда, набор реактивов для приготовления питательных сред.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный

дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Введение в биотехнологию и биоинженерию» призвана способствовать формированию системы знаний и умений в области традиционных и новейших технологий, основанных на современных достижениях генной и клеточной инженерии Изучение курса строится на модульном принципе. Логика изложения материала подразумевает усвоение теоретических и практико-ориентированных знаний, получение профессиональных компетенций.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена в 6 семестре.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены вопросами к экзамену.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Биотехнология, ее задачи, достижения и перспективы развития
2. Народно-хозяйственное значение биотехнологии
3. Традиционные биотехнологические производства
4. Сырье для различных биотехнологических производств
5. Основные методы биотехнологии
6. Биотехнологические методы очистки сточных вод, активный ил и способы его утилизации
7. Очистка и рекультивация нефтезагрязненных почв биотехнологическими методами. Комплексные биопрепараты.
8. Биодеградация ксенобиотиков
9. Биотехнологическая переработка отходов и побочных продуктов сельского хозяйства и животноводства
10. Биотехнологическая трансформация древесного сырья.
11. Энергетические аспекты биотехнологии. Получение и использование биогаза и этанола.
12. Современное производство антибиотиков, полусинтетические антибиотики
13. Вакцины и их классификация. ДНК-вакцины, их применение.
14. Поликлональные сыворотки
15. Культуры изолированных клеток животных и их использование в производстве медицинских препаратов, вакцин и лекарственных веществ

16. Производство моноклональных антител и их использование
17. Использование методов генетической инженерии для получения инсулина, соматотропина, соматостатина, β-эндорфина и интерфрона
18. Генотерапия. Основные принципы
19. Получение ауксотрофных микроорганизмов (сверхпродуцентов) и их использование
20. Принципы получения незаменимых аминокислот в биоиндустрии
21. Микробиологические способы получения важнейших витаминов
22. Углеводы микробного происхождения и их применение в промышленности и медицине.
23. Тотипотентность соматических и половых клеток и ее значение для получения гибридных организмов
24. Культура изолированных клеток, тканей и органов растений
25. Технология культуры изолированных тканей и клеток растений: стерилизация, питательные среды
26. Каллус, его характеристики. Каллусные культуры и их практическое значение
27. Суспензионные культуры растительных клеток и их использование
28. Органогенез в культуре in vitro
29. Клональное микроразмножение растений
30. Культура меристем и ее использованиедля оздоровления растений
31. Соматический эмбриогенез в культуре клеток растенийin vitro
32. Сохранение генофонда растений с использованием культуры in vitro
33. Криосохранеие семян и культур растений
34. Генетически модифицированные растения и их практическое значение.
35. Рестрицирующие эндонуклеазы (рестриктазы), их основные характеристики и использование в генетической инженерии.
36. Центральная догма молекулярной биологии. Обратная транскриптаза (ревертаза), кДНК. Применение ревертаз в генетической инженерии.
37. Соединение фрагментов ДНК. ДНК полимераза и ДНК лигаза, их свойства и применение в генетической инженерии.
38. Основные этапы конструирования рекомбинантных ДНК, и примеры их использования в биотехнологии.
39. Понятие вектора. Общие свойства векторов Требования к векторам
40. Векторные системы, применяемые при молекулярном клонировании в клетках прокариотических организмов. Типы векторов: плазмидные и фаговые векторы природного и искусственного происхождения.
41. Экспрессия чужеродной генетической информации в клетках бактерий, дрожжей, растений и животных
42. Сложная структура организации эукариотических генов и их экспрессия в прокариотических клетках. Получение продуцента человеческого гормона роста.
43. Способы введения ДНК в клетки бактерий, растений и животных.
44. Получение трансгенных животных и растений
45. Репортерные гены при трансформации клеток растений
46. Трансформация растений Ti-плазмидой из Agrobacterium tumefaciens
47. Методы отбора клеток, наследующих рекомбинантные молекулы с необходимым геном.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:
Д.б.н., профессор кафедры генетики и химии Седых Т.А.

Эксперты:
Внутренний:
К.б.н., доцент кафедры генетики и химии Галимова Э.М.
Внешний:
К.б.н., доцент кафедры биоэкологи и биологического образования Гайсина Л.А.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.07 НАУКИ О ЗЕМЛЕ

для направления подготовки

06.03.01 Биология

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование общепрофессиональной компетенции:

- способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии; (ОПК-6).

Индикаторы достижения:

ОПК.6.1 – знает основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований;

ОПК.6.2 – умеет использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности;

ОПК.6.3 – владеет методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Науки о Земле» относится к модулю общепрофессиональных компетенций обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия, законы и закономерности географии, геологии и почвоведения.

Уметь:

- использовать методы геологии, географии и почвоведения в профессиональной деятельности

Владеть:

- навыками проведения геологических исследований,
- навыками сравнительно-географического анализа и прогноза,
- навыками анализа почвенного покрова территорий.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной

информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в геологию. Состав и строение Земли и земной коры. Литосфера.	Предмет, задачи и методы геологического комплекса наук. Системный подход к изучению геологии. Физические и химические характеристики Земли. Магнитные и тепловые свойства. Строение и химический состав земной коры.
2	Развитие земной коры во времени. Возраст пород земной коры. Этапы геологической истории земной коры.	Развитие земной коры во времени. Возраст пород земной коры. Этапы геологической истории земной коры. Теория литосферных плит.
3	Геологические процессы. Эндогенные процессы. Магматические породы. Экзогенные процессы. Осадочные породы. Метаморфизм магматических и осадочных пород.	Геологические процессы. Эндогенные процессы. Интрузивный и эффузивный магматизм. Магматические породы. Землетрясения. Эпейрогенические движения земной коры. Метаморфизм. Метаморфические породы. Экзогенные геологические процессы. Гипергенез. Геологическая деятельность текучих и подземных вод. Эоловые процессы. Геологическая деятельность горных и материковых ледников. Мерзлотные процессы. Геологическая деятельность озер, болот, морских бассейнов.
4	Система структур и морфоструктур земной коры. Складчатые и разрывные нарушения.	Формы залегания горных пород: горизонтальные, наклонные, складчатые и разрывные нарушения. Система структурных элементов земной коры. Рельеф Земли: морфостуктура и морфоскульптура.
5	Геологическая история Земли и эволюция органического мира. Палеонтология. Стратиграфическая и геохронологическая шкала.	Стратиграфическая и геохронологическая шкала. Органический мир. Полезные ископаемые. Органический мир. Полезные ископаемые. Тектоническое районирование территории России.
6	Геологическая деятельность человека и охрана геологической среды. Проблемные вопросы геологии. Основные концепции.	Геологическая деятельность человека. Основные концепции о причинах и закономерностях развития земной коры. Геологическая экология. Проблемы геоэкологии Республики Башкортостан в связи с особенностями ее геологического строения и добычей полезных ископаемых.
7.	Введение в географию.	География – наука естественная и общественная. Объект и предмет географии. Этапы развития географической науки. Общие черты методологии и методов географии. Географическая культура и географическое мышление в современном мире. Взаимоотношения географии и экологии.
8	Общая география и ее дифференциация.	Основные вопросы изучения географии. Разделение географии на физическую, экономическую, социальную. Объект и предмет их изучения. Территория и акватория.

		Уровни территориальной организации: от глобального до локального. Классическая триада компонентов территории: природа, население, хозяйство.
9	Природные ресурсы и условия.	Природные ресурсы Земли – жизненно важное и ограниченное богатство. Оценка природных ресурсов и условий. Ресурсная обеспеченность планеты. Размещение ресурсов. Географический взгляд на глобальные проблемы, связанные с природой (экологическая, сырьевая, освоения новых пространств).
10	Географическая оболочка и географическая среда.	Понятия «географическая оболочка» и «географическая среда»; соотношение понятий. Природные территориальные (ПТК) территориально-производственные комплексы. Общие черты становления современной карты населения и хозяйства. Цивилизационная картина современного мира. География населения. Современные процессы развития населения мира и крупных регионов. Глобальные социальные проблемы (демографическая, отношений между группами людей). География хозяйства. Общие особенности, отраслевая структура, важнейшие отрасли. Глобальные проблемы, связанные с экономикой (продовольственная, отношений Севера и Юга). Экономико-географическое районирование.
11	Крупные регионы и ведущие страны мира	Политическая карта мира. Типология стран. Общие черты географии крупных регионов и ведущих стран. Зарубежная Европа, Германия, Франция, Великобритания, Италия. Зарубежная Азия, Япония, Китай, «азиатские тигры», Индия, страны Персидского залива, Турция. Африка, Египет, Нигерия, ЮАР. Англоамерика, Канада, США. Латинская Америка, Мексика, Бразилия. Австралия и Океания. География России. Природные ресурсы и условия, население, хозяйство, районирование России. Географический взгляд на проблемы и перспективы России.
12	Почвоведение и его место в системе естественных наук. Место и функции почв в биосфере. Выветривание и почвообразование.	Понятие о почвоведении как науке. Значение и задачи почвоведения. В.В.Докучаев как основоположник генетического почвоведения. Значение и задачи почвоведения. Почвоведение и экология. Почва как самостоятельное природное естественноисторическое тело. Почва как одна из биокосных систем Земли. Место и функции почвы в биогеоценозе и биосфере. Почва как компонент преобразованных человеком экосистем. Почвообразующие породы. Выветривание. Работы Б.Б.Полынова. Коры выветривания. Гранулометрический состав почвообразующих пород. Физические и физико-химические свойства почв. Химический состав почвообразующих пород и почв.
13	Биологические факторы почвообразования Почвенные коллоиды и поглотительная способность почв.	Биологические факторы почвообразования (роль микроорганизмов, высших растений и животных в почвообразовании). Органическая часть почвы и ее формы. Компоненты почвы. Строение почвенной коллоидной мицеллы. Емкость почвы и факторы, ее определяющие. Типы поглотительной способности почвы. Почвенный

		раствор и реакция почвенного раствора. Климатические и гидрологические факторы почвообразования (состояние и формы воды в почве, водный баланс почвы и типы водного режима, эрозия почв, формула Эри, гидрологический режим местности как фактор почвообразования). Морфология почв.
14	Общая схема почвообразовательного процесса Биогеохимия почвенного покрова. Проблемы охраны почв и рационального использования почв	Потоки вещества и энергии в почве. Проблема классификации почв. Роль почвы в жизни общества. Проблема классификации почв, единицы генетической классификации. Влияние почв на здоровье населения. Типы баланса веществ в основных ландшафтах суши. Баланс веществ при почвообразовании. Роль биоклиматических условий и геохимического сопряжения в балансе веществ. Основные виды баланса по В.А.Ковде. Баланс веществ в почвообразовании. Изменение баланса веществ при сельскохозяйственного освоении земель. Современное состояние почв.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение. Состав и строение Земли и земной коры. Литосфера.

Тема 2. Развитие земной коры во времени. Возраст пород земной коры. Этапы геологической истории земной коры.

Тема 3. Геологические процессы. Эндогенные процессы. Магматические породы. Экзогенные процессы. Осадочные породы. Метаморфизм магматических и осадочных пород

Тема 4. Система структур и морфоструктур земной коры. Складчатые и разрывные нарушения

Тема 5. Геологическая история Земли и эволюция органического мира. Палеонтология. Стратиграфическая и геохронологическая шкала.

Тема 6. Геологическая деятельность человека и охрана геологической среды. Проблемные вопросы геологии. Основные концепции.

Тема 7. Введение в географию.

Тема 8. Общая география и ее дифференциация.

Тема 9. Природные ресурсы и условия.

Тема 10. Географическая оболочка и географическая среда.

Тема 11. Крупные регионы и ведущие страны мира.

Тема 12. Почвоведение и его место в системе естественных наук. Место и функции почв в биосфере. Выветривание и почвообразование.

Тема 13. Биологические факторы почвообразования. Почвенные коллоиды и поглотительная способность почв.

Тема 14. Общая схема почвообразовательного процесса. Биогеохимия почвенного покрова. Проблемы охраны почв и рационального использования почв.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Введение. Состав и строение Земли и земной коры. Литосфера.	Кристаллография. Важнейшие свойства кристаллов. Элементы ограничения кристаллов и элементы симметрии. Определение классов, сингоний и категорий кристаллов.

		Минералогия. Физические свойства минералов. Классификация минералов. Определение минералов в коллекциях.
2	Развитие земной коры во времени. Возраст пород земной коры. Этапы геологической истории земной коры.	Этапы геологической истории земной коры. Теория литосферных плит. Структура и строение земной коры.
3	Геологические процессы. Эндогенные процессы. Магматические породы. Экзогенные процессы. Осадочные породы. Метаморфизм магматических и осадочных пород.	Петрография. Магматические породы: формы залегания и отдельности, химический и минералогический состав, структура и текстура магматических пород. Осадочные породы: химический и минералогический состав, обломочные, глинистые, хемогенные и органогенные. Метаморфические породы: классификация видов метаморфизма, формы залегания, химический и минералогический состав. Определение горных пород в коллекциях.
4	Система морфоструктур и морфоскульптур земной коры. Складчатые и разрывные нарушения.	Особенности формирования равнин и гор. Морфоструктуры гор и равнин. Морфоскульптуры территорий. Изучение геологических профилей. Характеристика геологических профилей.
5	Геологическая история Земли и эволюция органического мира. Стратиграфическая и геохронологическая шкала.	Стратиграфическая и геохронологическая шкала. Палеонтология. Формы сохранения ископаемых органических остатков. Практическое значение ископаемых.
6	Геологическая деятельность человека и охрана геологической среды. Проблемные вопросы геологии. Основные концепции.	Геологическая деятельность человека. Добыча полезных ископаемых.
7	Общая география и ее дифференциация.	Физическая, экономическая и социальная география.
8	Природные ресурсы и условия.	Природные ресурсы Земли
9	Географическая оболочка и географическая среда.	Природные территориальные комплексы. География населения. География хозяйства. Экономико-географическое районирование
10	Крупные регионы и ведущие страны мира	Политическая карта мира. География России.
11	Почвоведение и его место в системе естественных наук. Место и функции почв в биосфере. Выветривание и почвообразование.	Определение механического (гранулометрического) состава почвы методом раскатывания (по Качинскому Н.А.). Органическая часть почвы. Определение содержания перегноя в почве методом прокаливания. Гранулометрический состав почвообразующих пород. Физические и физико-химические свойства почв.
12	Биологические факторы почвообразования	Органическая часть почвы и ее формы. Почвенный раствор и реакция почвенного раствора.

	Почвенные коллоиды и поглотительная способность почв.	Поглотительная способность почв, режим почв. Емкость почвы и факторы, ее определяющие. Почвенный раствор и реакция почвенного раствора (состояние и формы воды в почве, водный баланс почвы и типы водного режима, эрозия почв, формула Эри, гидрологический режим местности как фактор почвообразования). Тепловой и водный типы режима почв. Вода в почве. Качественное определение основных типов поглотительной способности почвы. Тонкодисперсная часть почвы и поглотительная способность почвы. Емкость поглощения почв. Почвенный воздух. Определение pH солевой почвенной вытяжки колориметрическим методом. Определение солевого остатка водной вытяжки. Кислотность и щелочность. Определение почвенной структуры и ее водопрочности.
13	Общая схема почвообразовательного процесса Биогеохимия почвенного покрова. Проблемы охраны почв и рационального использования почв	Химический состав почвообразующих пород и почв. Баланс веществ при почвообразовании. Роль биоклиматических условий и геохимического сопряжения в балансе веществ. Типы баланса веществ в основных ландшафтах суши. Изменение баланса веществ при сельскохозяйственного освоении земель.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Подготовиться к защите лабораторных работ, составить письменный отчет о проделанных лабораторных работах.
2. Составить терминологический словарь дисциплины.
3. Написать реферат (подготовить слайд-презентацию) по одной из предложенных тем (по геологии)
4. Изучение географической номенклатуры (по географии)
5. Решить задания (по почвоведению)

Перечень примерных тем рефератов и слайд-презентаций для самостоятельной работы:

1. Физические и химические характеристики Земли.
2. Строение и химический состав земной коры.
3. Развитие земной коры во времени
4. Этапы геологической истории земной коры.
5. Теория литосферных плит.
6. Геологические, эндогенные процессы
7. Магматические породы.
8. Землетрясения.
9. Эпейрогенические движения земной коры.
10. Метаморфизм, метаморфические породы
11. Геологическая деятельность горных и материковых ледников.
12. Мерзлотные процессы.
13. Геологическая деятельность озер, болот, морских бассейнов
14. Геологическая деятельность человека
15. Магматические породы: формы залегания и отдельности, химический и минералогический состав, структура и текстура магматических пород.

16. Осадочные породы: химический и минералогический состав, обломочные, глинистые, хемогенные и органогенные.
17. Формы сохранения ископаемых органических остатков.
18. Метаморфические породы: классификация видов метаморфизма, формы залегания, химический и минералогический состав.
19. Особенности формирования равнин и гор
20. Характеристика геологических профилей.

Задания для самостоятельной работы (по почвоведению)

Задание 1. Заполните таблицу:

Роль организмов в почвообразовании

Группы организмов	Роль организмов в почвообразовании

Контрольные вопросы:

1) Какова роль высших растений в почвообразовании?
2) Какова роль почвенных животных в почвообразовании?
3) Какова роль микроорганизмов в почвообразовании?

Задание 2. Начертите почвенную карту мира.

1) Знать размещение на почвенной карте мира основных типов почв.
2) Уметь показывать на своей карте и настенной карте размещение основных типов почв мира.

Задание 3. Составьте обзорные таблицы, характеризующие основные типы почв мира.

Обзорная таблица №1. Почвообразующие породы основных типов почв мира.

№	Названия типов почв	Основные почвообразующие породы

Обзорная таблица № 2. Биологические факторы почвообразования основных типов почв мира.

№	Названия типов почв	Климат	Растительность	Основные гумусовые вещества	Содержание гумуса в %

Обзорная таблица № 3. Емкость поглощения и реакция почвенного раствора основных типов почв мира.

№	Названия типов почв	Емкость поглощения	Ph реакция почвенного раствора

Обзорная таблица № 4. Морфологические признаки основных типов почв мира.

№	Названия типов почв	Горизонты почвенного профиля	Почвенная структура	Цвет (окраска) почвы	Новообразования

Контрольные вопросы:

1) С помощью обзорной таблицы № 1 уметь характеризовать почвообразующие породы основных типов почв мира.

2) С помощью обзорной таблицы № 2 уметь характеризовать климаты, типы растительности, основные гумусовые вещества и содержание гумуса основных типов почв мира.

3) С помощью обзорной таблицы № 3 уметь характеризовать емкость поглощения, значения ph основных типов почв мира.

4) С помощью обзорной таблицы № 4 уметь характеризовать почвенные горизонты, почвенную структуру, цвет, новообразования основных типов почв мира.

Задание 4. Написать конспект «Современное состояние и охрана почвенных ресурсов мира».

Контрольные вопросы:

1) Какова степень использования почв для земледелия на территории разных природных зон и континентов?

2) Каковы главные проблемы охраны и рационального использования почв?

3) Какие существуют пути сдерживания процесса антропогенной деградации почв?

Задание 5. Вычерчивание почвенного профиля «Связь почв с рельефом»; **Письменная работа**: «Описание почвы по результатам лабораторного изучения»

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Околелова, А.А. Лекции по геологии и гидрологии: учебное пособие - Волгоград: Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия, 2014. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238360
2. Кныш, С.К. Структурная геология: учебное пособие / С.К. Кныш - Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442112
3. Аношко, В.С. Прикладная география / В.С. Аношко. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. Режим доступа: - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136423
4. Горохов, С.А. Общая экономическая, социальная и политическая география: учебное пособие - Москва: Юнити-Дана, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117040
5. Физическая география мира и России: учебное пособие - Ставрополь: СКФУ, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457623
6. Куликов, Я.К. Почвенные ресурсы: учебное пособие / Я.К. Куликов. - Минск: Вышэйшая школа, 2013. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235762
7. Заушинцена, А.В. Практикум по почвоведению с основами растениеводства А.В. Заушинцена, С.В. Свиркова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012.. - Режим доступа: - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232662

программное обеспечение:
Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:
1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. http://greenevolution.ru/analytics/ustojchivoe-razvitie-trebuet-zelenoj- ekonomiki
5. http://www.ustoichivo.ru
8. http://www.un.org/ru/development/sustainable
9. http://www.mprrb.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование кафедры экологии, географии и природопользования, а также наборы демонстрационного оборудования (минералы, горные породы, атласы, тематические карты-таблицы с изображением основных типов почв России, таблицы с изображением схемы почвообразования и видов почвенной структуры, атлас Республики Башкортостан, почвенная карта Республики Башкортостан, геологическая карта

Башкирии, почвенные карты хозяйств, контурные карты мира, крупномасштабные топографические карты).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Науки о Земле» призвана способствовать пониманию основных понятий, законов и закономерностей географии, геологии и почвоведения.

Освоение материала курса обеспечивается изложением преподавателем теоретических основ, разъяснением им теоретических основ на лекционных занятиях, выполнением студентами лабораторных и самостоятельных работ, обсуждением результатов выполненных заданий с преподавателем.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой и экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля представлены тематикой рефератов и слайд-презентаций для самостоятельных работ (пункт 6 Рабочей программы дисциплины). Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены тестами, перечнем вопросов к зачету и экзамену.

Примерные тестовые задания (геология):

1. Наука, изучающая последовательность залегания слоев горных пород:
-палеонтология;
-петрография;
-вулканология

-тектоника;
-стратиграфия.

2. Наука изучающая окаменелые остатки древних растений и животных:
-палеонтология;
-геофизика;
-петрография;
-геохимия;
-гидрогеология.

3. Слой "С" в мантии Земли именуют:
-слой Гуттенберга;
-слой Голицына;
-слой Мохо;
-слой Конрада;
-нет правильного ответа.

4. Граница Мохоровичича разделяет:
-мантию и базальтовый слой земной коры;
-осадочный и гранитный;
-гранитный и базальтовый;
-астеносферу и литосферу.

5. Как называется пластичный слой в верхней мантии Земли?
-гранитный;
-базальтовый;
-астеносфера;
-Нифе;
-осадочный.

6. Определить правильный порядок химических элементов, учитывая их % содержание в земной коре в порядке возрастания (по Г.В. Войткевичу и О.А. Бессонову, 1986).
-O, Si, Al, Mg;
-Si, Al, Fe, O, Mg;
-Mg, Fe, O, Al, Si;
-Al, Fe, Si, Ca, O;
-Ca, Si, Fe, O, Al.

7. Сростки хорошо сформированных кристаллов, приросших к общему основанию:
-конкреции;
-секреции;
-друзы
-оолиты;
-дендриты.

8. Найдите ответ, где минералы расположены в порядке возрастания твердости:
-алмаз - корунд - кварц - топаз - ортоклаз;
-корунд - кварц - ортоклаз - алмаз - топаз;
-топаз - корунд - ортоклаз - кварц - топаз;
-ортоклаз - кварц - топаз - корунд - алмаз;
-кварц - ортоклаз - топаз - корунд - алмаз;

9. Формула сфалерита:
-PbS;
-ZnS;
-FeS_2;
-$CuFeS_2$;
-HgS.

10. Руда на медь:
-PbS;
-ZnS;
-FeS_2;
-$CuFeS_2$;
-HgS.

11. Малахит относится:
-к самородным элементам;
-сульфатам;
-карбонатам;
-силикатам;
-сульфидам.

12. К галоидам относится минерал:
-апатит;
-флюорит;
-гематит;
-пирротин;
-аурипигмент.

13. К силикатам относится:
-марказит;
-вольфрамит;
-доломит;
-альмандин
-ангидрит.

14. Породы, излившиеся на поверхность Земли называются:
-эффузивными;
-интрузивными;
-хемогенными;
-метаморфическими;
-обломочными.

15. Магматические породы, застывшие на глубине, называются:
-эффузивными;
-интрузивными;
-хемогенными;
-обломочными;
-биогенными.

16. Хемогенная порода - руда на алюминий:
-фосфорит;
-боксит;

-доломит;
-известняк;
-мергель.

17. Какая глина применяется для получения фарфоровой посуды:
-гидрослюдистая;
-монтмориллонитовая;
-глауконитовая;
-каолиновая;
-нет правильного ответа.

18. Осадочные породы - сырье для получения соды:
-фосфорит и боксит;
-гипс и ангидрит;
-галит и известняк;
-доломит и мергель;
-опока и трепел;
-лимонит.

19. У мрамора исходная порода:
-дунит;
-известняки;
-песчаники;
-филлиты;
-джеспилиты.

20. Часть долины, ежегодно заливаемая во время максимального паводка:
-низкая пойма;
-высокая пойма;
-надпойменная терраса;
-структурная;
-цокольная.

21. Цокольные террасы сложены:
-аллювием;
-коренными породами и продуктами аккумуляции;
-породами разной твердости;
-пролювием;
-элювием.

22. Озеро Байкал имеет происхождение впадины:
-эндогенное плотинное;
-экзогенное котловинное;
-тектоническое;
-запрудное;
-карстовое.

23. Процесс растворения горных пород подземными водами называется:
-суффозия;
-карст;
-грязевый вулканизм;
-оползни;

-дефляция.

24. Обломочный материал, переносимый ледниками называется:
-сапропель;
-морена;
-наледи;
-джеспилит.

25. Метод, который строится на определении внешнего вида форм и типов рельефа, называется:
-морфологический;
-морфометрический;
-морфоструктурный;
-морфонеотектонический.

26. Денудационная равнина это:
1. Равнина, возникшая на месте разрушившихся гор;
2. Равнина, обусловленная первично ровным залеганием дочетвертичных пластов осадочного чехла;
3. Равнина, осадочный чехол которых имеет четвертичный возраст;
4. Все ответы правильные.

27. Аккумулятивной равниной называется:
1. Равнина, возникшая на месте разрушившихся гор;
2. Равнина, обусловленная первично-ровным залеганием дочетвертичных пластов осадочного чехла;
3. Равнина, осадочный чехол которых имеет четвертичный возраст;
4. Все ответы правильные.

28. Пластовая равнина это:
1. Равнина, возникшая на месте разрушившихся гор;
2. Равнина, обусловленная первично-ровным залеганием дочетвертичных пластов осадочного чехла;
3. Равнина, осадочный чехол которых имеет четвертичный возраст;
4. Все ответы правильные.

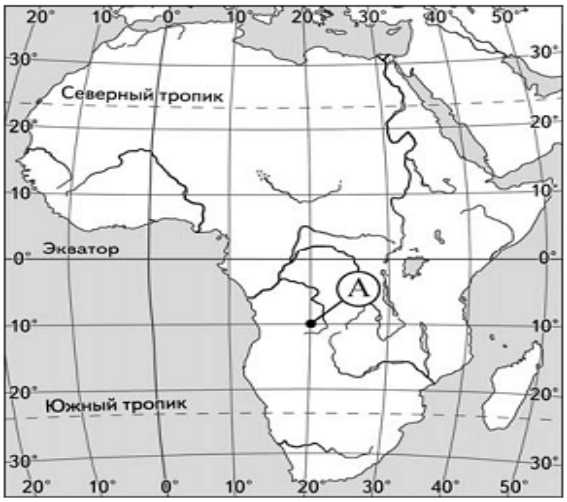
29. Разрушительная деятельность текучих водных потоков называется:
1. Суффозия;
2. Экзарация;
3. Абразия;
4. Эрозия.

30. В результате аккумулятивной деятельности водотока накапливается особый вид континентальных отложений:
1. пролювий;
2. делювий;
3. элювий;
4. аллювий.

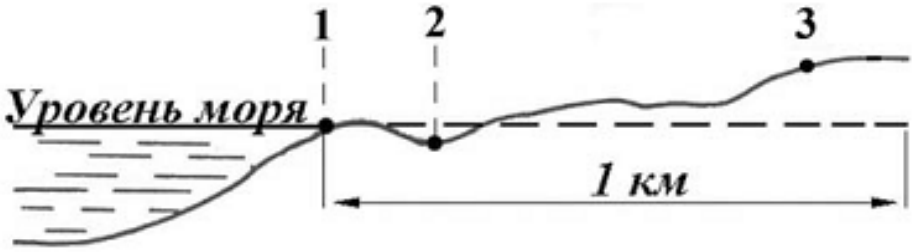
Примерные тестовые задания (география)

1.Какие географические координаты имеет точка, обозначенная на карте Африки буквой А?

1) 20º ю.ш. 10º з.д. 2) 10º ю.ш. 20º з.д. 3) 20º ю.ш. 10º в.д. 4) 10º ю.ш. 20º в.д.



2. В пунктах, обозначенных на рисунке цифрами, одновременно проводятся измерения атмосферного давления. Расположите эти пункты в порядке повышения в них атмосферного давления (от наиболее низкого к наиболее высокому).



Запишите получившуюся последовательность цифр._____

3. Какое соответствие *«негативное изменение в окружающей среде – его причина»* является верным?

1) кислотные дожди – развитие атомной энергетики
2) снижение естественного плодородия почв – развитие железнодорожного транспорта
3) опустынивание – создание полезащитных лесополос
4) парниковый эффект – развитие автомобильного транспорта

4. Какое соответствие *«природная зона – тип почвы, характерный для нее»* является верным?

1) широколиственные леса – красноземы
2) степи – дерново-подзолистые
3) тайга – подзолистые
4) пустыни – каштановые

5. Какой из перечисленных городов России является наибольшим по численности населения?

1) Новосибирск
2) Томск
3) Петрозаводск
4) Ставрополь

6. В каком из перечисленных областей России агроклиматические условия наиболее благоприятны для выращивания пшеницы?

1) Тверская
2) Вологодская

3) Ростовская
4) Кировская
7. Доля Европейского Севера России наиболее высока в общероссийском производстве продукции1) машиностроения
2) агропромышленного комплекса
3) лесопромышленного комплекса
4) химической промышленности
8. Какую из перечисленных стран Россия превосходит по численности населения?
1) Индонезия
2) США
3) Бразилия
4) Канада
9. Расположите перечисленные страны в порядке возрастания в них показателя естественного прироста населения (на 1 тыс. жителей).
1) Великобритания 2) Нигерия 3) США 4) Мексика

_____

10. Расположите перечисленные периоды геологической истории Земли в хронологическом порядке, начиная с самого раннего.
1) Меловой 2) Девонский 3) Юрский

_____

11. Определите страну по её краткому описанию.

Эта страна-архипелаг относится к числу развивающихся стран, по форме правления является республикой. Она входит в первую десятку стран мира по численности населения, обладает разнообразными природными ресурсами и имеет многоотраслевую экономику. Страна является одним из лидеров региональной интеграционной группировки – АСЕАН.

_____

12. Определите регион России по его краткому описанию.

Эта область РФ на западе и юге граничит с Украиной. Основой экономики является крупный комплекс черной металлургии, созданный на базе богатейших месторождений железных руд. На крупнейших горно-обогатительных комбинатах производится более трети всего железорудного концентрата в России. Сталь выплавляется на крупном электрометаллургическом комбинате. Высокоразвитое сельское хозяйство способствует развитию пищевой промышленности.

_____

13. Какой из перечисленных городов России является наибольшим по численности населения?
1) Новосибирск
2) Томск
3) Петрозаводск
4) Ставрополь
14. В каком из перечисленных областей России агроклиматические условия наиболее благоприятны для выращивания пшеницы?
1) Тверская
2) Вологодская
3) Ростовская
4) Кировская
15. Доля Европейского Севера России наиболее высока в общероссийском производстве продукции1) машиностроения
2) агропромышленного комплекса

3) лесопромышленного комплекса
4) химической промышленности
16. Какую из перечисленных стран Россия превосходит по численности населения?
1) Индонезия
2) США
3) Бразилия
4) Канада
17. Расположите перечисленные страны в порядке возрастания в них показателя естественного прироста населения (на 1 тыс. жителей).
1) Великобритания 2) Нигерия 3) США 4) Мексика

_____

18. Расположите перечисленные периоды геологической истории Земли в хронологическом порядке, начиная с самого раннего.
1) Меловой 2) Девонский 3) Юрский

_____

19. Определите страну по её краткому описанию.

Эта страна-архипелаг относится к числу развивающихся стран, по форме правления является республикой. Она входит в первую десятку стран мира по численности населения, обладает разнообразными природными ресурсами и имеет многоотраслевую экономику. Страна является одним из лидеров региональной интеграционной группировки – АСЕАН.

_____

20. Определите регион России по его краткому описанию.

Эта область РФ на западе и юге граничит с Украиной. Основой экономики является крупный комплекс черной металлургии, созданный на базе богатейших месторождений железных руд. На крупнейших горно-обогатительных комбинатах производится более трети всего железорудного концентрата в России. Сталь выплавляется на крупном электрометаллургическом комбинате. Высокоразвитое сельское хозяйство способствует развитию пищевой промышленности.

_____

Примерные тесты (по почвоведению)

1. Назовите родоначальника научного почвоведения.
1) М.В. Ломоносов
2) В.И. Вернадский
3) В.В. Докучаев
4) А.И. Климентьев
2. Почвы представляют собой:
1) геологические образования
2) биогенные природные образования
3) биокосные природные образования
4) косное природное образование
3. Основными продуцентами органического вещества для почвообразования считают:
1) высшие растения
2) мхи
3) микроорганизмы, лишайники и водоросли
4) грибы
4. Макроэлементы, чаще всего являющиеся дефицитными в почве.
1) калий
2) калий и фосфор
3) фосфор и азот

4) азот и калий

5. Относительно однородные слои почвы, обособившиеся в процессе почвообразования и расположенные более или менее параллельно дневной поверхности.

1) водоупорные горизонты
2) генетические горизонты
3) водоносные горизонты
4) горизонты иссушения

6. Общее название выцветов и пятен солей, пятен оглеения, бобовин, «журавчиков», конкреций и др.

1) новообразования
2) включения
3) структура
4) скопления

7. В почве содержится карбонатов больше.

1) при слабом вскипании от 10% HCl
2) при бурном вскипании от 10% HCl
3) при отсутствии вскипания от 10% HCl
4) при среднем вскипании от 10% HCl

8. Из перечисленных типов и подтипов почв характерна наиболее высокая водопроницаемость.

1) подзолистые
2) типичные чернозёмы
3) солонцы
4) солончаки

9. Основной тип водного режима почв, характерный для лесостепной зоны Европейской части России:

1) Ирригационный 2) Выпотной 3) Аридный 4) Периодически промывной

10.Основные цвета «треугольника» С.А.Захарова при определении окраски почвы:

1) Черный, красный, белый
2) Каштановый, желтый, серый
3) Черный, бурый, белый
4) Черный, каштановый, серый

11.Выделите три основных типа структуры почвы:

1) Плитчатая, чешуйчатая, листовая
2) Кубовидная, плитовидная, призмовидная
3) Комковатая, ореховатая, зернистая
4) Призмовидная, столбчатая, призматическая

12. Выделите элементы новообразований и включений:

1) Валуны, обломки горных пород
2) Карбонаты, карбонатные образования
3) Журавчики, желваки
4) Остатки растений, раковины моллюсков

13.С чьим именем связано развитие генетического почвоведения, а также закона горизонтальной и вертикальной зональности?

1) Добровольский
2) Костычев
3) Докучаев
4) Либих

14.Как называется способность почвы поглощать влагу из паров, находящихся в воздухе?

1) Гидратация
2) Гигроскопичность
3) Адсорбция

4) Сорбция

15.Почвенная влага, образующаяся при подъеме воды снизу от горизонта:

1) Капиллярно-подпертая
2) Капиллярно-подвешенная
3) Капиллярное явление
4) Пленочно-подвешенная

16.Основной тип водного режима почв, характерный для равнинной части Республики Башкортостан:

2) Водонасыщащий
3) Выпотной
4) Аридный
5) Периодически промывной

17.Неполноразвитый (укороченный) профиль почв характерен для:

1) Речных пойм
2) Горных областей
3) Равнин с травянистой растительностью
4) Заболоченных участков

18. Выделите элементы новообразований и включений:

1) Валуны, обломки горных пород
2) Карбонаты, карбонатные образования
3) Журавчики, желваки
4) Остатки растений, раковины моллюсков

19.Выделите три основных типа структуры почвы:

1) Плитчатая, чешуйчатая, листовая
2) Кубовидная, плитовидная, призмовидная
3) Комковатая, ореховатая, зернистая
4) Призмовидная, столбчатая, призматическая

20.Основные цвета «треугольника» Захарова:

1) Черный, красный, белый
2) Каштановый, желтый, серый
3) Черный, бурый, белый
4) Черный, каштановый, серый

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по геологии

1. Определение объекта, предмета, задач и методов геологического комплекса наук.
2. Основные этапы истории развития геологических знаний.
3. Общие представления о строении и составе земного шара. Химический состав земной коры.
4. Магнитные характеристики Земли.
5. Тепловые характеристики Земли.
6. Методы относительной и абсолютной геохронологии. Геохронологическая шкала.
7. Роль геологических процессов в осадкообразовании и формировании рельефа Земли.
8. Химическое выветривание.
9. Физическое выветривание.
10. Генетические типы континентальных отложений.
11. Современные и древние коры выветривания и связанные с ними полезные ископаемые.
12. Геологическая деятельность ветра по разрушению и переносу горных пород.
13. Эоловая аккумуляция. Типы пустынь.
14. Пликативные дислокации.
15. Дизъюнктивные нарушения земной коры.

16. Методы изучения эпейрогенических движений.
17. Порядок отложений в трансгрессивной и регрессивной сериях осадков.
18. Основные положения теории литосферных плит и ее значение для геологии и геоморфологии.
19. Динамо метаморфизм.
20.Концепция рельефообразования И.П.Герасимова и Ю.А.Мещерякова.
21. Контактовый метаморфизм.
22. Факторы, виды и типы метаморфизма.
23. Классификация горных ледников и форм рельефа, которые они образуют.
24. Формы рельефа гор в зонах сезонной мерзлоты.
25. Комплексы разрывных нарушений.
26. Осадконакопление на разных морфологических элементах дна Мирового океана.
27. Разрушительная деятельность моря. Береговой шельф.
28. Аккумулятивная деятельность ледников.
29. Разрушительная деятельность ледников.
30. Геологическая деятельность ледников - общие понятия, условия формирования и типы ледников.
31. Геологическая деятельность озер и болот.
32.Классификация землетрясений. Основные элементы тектонического землетрясения.
33. Сейсмические и постсейсмические нарушения земной коры. Регистрация землетрясений. Антисейсмическое строительство.
34. Типы метаморфизма. Фации метаморфизма.
35. Дифференциация магмы.
36. Интрузивный магматизм. Формы интрузий.
37. Эффузивный магматизм. Классификация вулканов.
38. Поствулканические процессы.
39.Образование и развитие оврагов и балок. Меры борьбы с эрозионными процессами.
40. Гипотеза В.А. Обручева об образовании лессов. Лессовидные толщи Башкирии.
41. Строение и развитие речных террас.
42. Геологическая деятельность русловых потоков. Глубинная и боковая эрозия.
43. Гидрогеологические характеристики горных пород.
44. Типы подземных вод по геологическим условиям залегания.
45. Происхождение подземных вод.
46. Карстовые и суффозионные формы рельефа.
47. Оползни, сели, солифлюкция.
48. Рифы, условия их образования. Древние рифы Башкирии. 49. Карст Башкирии.
50. Классификация морских берегов.
51. Элементы симметрии кристаллов. Кристаллографические формулы.
52. Классы, сингонии, категория кристаллов.
53. Самородные элементы.
54. Минералы класса сульфатов.
55. Минералы класса сульфидов.
56. Минералы класса галоидов.
57. Минералы класса окислов и гидроокислов.
58. Минералы класса карбонатов.
59. Островные и цепочечные силикаты.
60. Ленточные и листовые силикаты.
61. Каркасные силикаты.
62. Фосфаты.
63. Кислые магматические породы.
64. Средние магматические породы.
65. Основные и ультраосновные магматические породы.

66. Парасланцы.
67. Ортасланцы.
68. Обломочные породы.
69. Хемогенные породы.
70. Органогенные породы.
71. Классификация магматических пород.
72. Полезные ископаемые осадочного происхождения.
73. Понятие о парагенезисе.
74. Полезные ископаемые платформенной части Башкирии.
75. Полезные ископаемые горного Башкортостана.

по географии:

1. География – наука естественная и общественная.
2. Объект и предмет географии.
3. Этапы развития географической науки.
4. Общие черты методологии и методов географии.
5. Классификация карт.
6. Географическая культура и географическое мышление в современном мире.
7. Взаимоотношения географии и экологии.
8. Основные вопросы изучения географии.
9. Территория и акватория. Уровни территориальной организации: от глобального до локального.
10. Классическая триада компонентов территории: природа, население, хозяйство.
11. Общие вопросы географии культуры.
12. Изучение географического положения.
13. Политическая карта мира.
14. Типология стран.
15. Природные ресурсы Земли – жизненно важное и ограниченное богатство.
16. Оценка природных ресурсов и условий.
17. Ресурсная обеспеченность планеты.
18. Размещение ресурсов.
19. Географический взгляд на глобальные проблемы, связанные с природой (экологическая, сырьевая, освоения новых пространств).
20. Общие черты становления современной карты населения и хозяйства.
21. Цивилизационная картина современного мира.
22. География населения.
23. Современные процессы развития населения мира и крупных регионов.
24. Географический взгляд на глобальные социальные проблемы (демографическая, отношений между группами людей).
25. География хозяйства: материальное производство.
26. География хозяйства: сфера услуг.
27. Общие особенности, отраслевая структура, важнейшие отрасли.
28. Географический взгляд на глобальные проблемы, связанные с экономикой (продовольственная, отношений Севера и Юга).
29. Экономико-географическое районирование.
30. Общие черты географии Зарубежной Европы.
31. Общие черты географии Зарубежной Азии.
32. Общие черты географии Африки.
33. Общие черты географии Англоамерики
34. Общие черты географии Латинской Америки.
35. Общие черты географии Австралии и Океании.
36. География природных ресурсов и условий России.

37. География населения России.
38. География хозяйства России.
39. Районирование России.
40. Географический взгляд на проблемы и перспективы России.

по почвоведению

1.Выделите пять степеней влажности почвы и кратко их охарактеризуйте
1) _____
2) _____
3) _____
4) _____
5) _____

2.Виды сложения (плотности) почв и полевое их определение:
1) _____
2) _____
3) _____
4) _____
5) _____

3.Полевое (органолептическое) определение механического состава (по Гаврилюку):
1) _____
2) _____
3) _____
4) _____
5) _____
6) _____

4. Эволюционно так сложилось, что каждая природная зона на Земле имеет в основном *(кроме азональных: пойменных и болотных почв)* характерный только ей тип почв *(согласно широтной зональности и высотной (вертикальной) поясности)*. Из-за этого справедливо утверждение «Почва – это зеркало ландшафта».

1) Заполните пустые строки характерного типа почвы и природной зоны:

№	Природная зона	Тип почвы
1		Чернозем
2	Лишайниково-моховая тундра	
3	Зона лиственных лесов в условиях континентального климата	

2) Кем был установлен закон горизонтальной и высотной (вертикальной) зональности:

ФИО ученого _____

3) В чем заключается суть утверждения **«Почва – это зеркало ландшафта»**
_____
_____
_____

17. Какой тип почвы наиболее распространен в равнинной и горной частях Республики Башкортостан.

Вопрос: Назовите тип почвы преобладающий в равнинной части: _____

Назовите тип почвы преобладающий в горной части: _____

18. Перечислите основные социально-экономические факторы развития эрозии:
1) _____
2) _____

3) _____
4) _____

19.Выпишите основные факторы почвообразования:

20.Установите правильную последовательность биологического фактора (круговорот) в почвообразовании:

1) Разложение
2) Опад
3) Образование органоминеральных веществ
4) Трансформация в гумусовые вещества (кислоты)

21.Перечислите четыре типа разрушения органических веществ:

_____

22.В зависимости от причин, определяющих явление поглощения, Гедройц выделил несколько типов поглотительной способности почвы. Перечислите их:

_____

23.Какими понятиями характеризуются почвы относительно форм рельефа?

1)_____
2)_____

24.Выделите пять степеней влажности почвы и кратко их охарактеризуйте

1)_____
2)_____
3)_____
4)_____
5)_____

25.Виды сложения (плотности) почв и полевое их определение:

1)_____
2)_____
3)_____
4)_____
5)_____

26.Полевое (органолептическое) определение механического состава (по Гаврилюку):

1)_____
2)_____
3)_____
4)_____
5)_____
6)_____

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования	Пятибальная шкала	БРС, % освоения

		компетенции, критерии оценки сформированности)	(академическая) оценка	(рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент И.М.Гатин.
Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат географических наук, доцент З.Б.Латыпова.
Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент И.Р.Рахматуллина.

Эксперты:
д-р.биол.наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории лесоведения Института биологии УФИЦ РАН Г.А.Зайцев

д-р биол.наук, профессор кафедры экологии, географии и природопользования А.Ю.Кулагин

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.08 СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ В БИОЛОГИИ

для направления подготовки

06.03.01 Биология

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. **Целью дисциплины** является:

формирование общепрофессиональных компетенций:

Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии; (ОПК-6).

Индикаторы достижения:

ОПК.6.1 – знает основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований;

ОПК.6.2 – умеет использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности;

ОПК.6.3 – владеет методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.

Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности (ОПК-7)

Индикаторы достижения:

ОПК 7.1 – знает принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;

ОПК 7.2 – умеет использовать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;

ОПК 7.3 – владеет культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков.

Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (ОПК-8)

Индикаторы достижения:

ОПК 8.1 – знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики

ОПК 8.2 – умеет анализировать и критически оценивать развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов составить план решения поставленной задачи, выбрать и модифицировать методические приемы

ОПК 8.3 – владеет навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, способностью грамотно обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы способностью использовать математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов и адекватно оценить достоверность и значимость полученных результатов, представить их в широкой аудитории и вести дискуссию.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы

контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Современные методы в биологии» относится к модулю общепрофессиональных компетенций обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации
- принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности

Уметь:

- собирать, анализировать и критически оценивать полученную информацию
- работать с полевым, экспедиционным и лабораторным оборудованием
- оформлять и представлять результаты своих исследований

Владеть:

- навыками обработки данных и математического моделирования
- навыками математической статистики,
- навыками использования информационно-коммуникационных технологий.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте https://osdo.bspu.ru.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Методы сбора и обработки информации в биологии	**Введение. Методы научного познания**. Актуальные проблемы биологических наук. Перспективы междисциплинарных исследований. Исходный пункт биологического исследования: наблюдение, описание и систематизация фактов. Научное наблюдение. Описание и систематизация фактов наблюдения. От простого описания – к научной классификации. Сравнительный метод исследования. Способы сравнительного исследования, их преимущества и ограниченности. Особенности и формы исторического исследования. Исторический метод Ч.Дарвина. Эксперимент как основа точного исследования. Структура экспериментального метода. Эволюция и

		основные виды биологического эксперимента. Подготовка и проведение эксперимента. Качественные и количественные эксперименты. Планирование эксперимента. Измерение, методика его проведения. Виды измерений. Прямые и косвенные измерения. Измерительные приборы. Использование в эксперименте. Различные виды микроскопии, современные методы микроскопии **Основные методы биологических исследований** Исследования биологических явлений на биосферном, биоценотическом, филогенетическом, видовом, популяционном, организменном, тканевом, клеточном, физическом, химическом, молекулярном и поведенческом уровнях. Современные методы ботанических, зоологических и физиологических исследований. Методы моделирования в биологических исследованиях. Экспериментальные методы биологических исследований. Экспедиционное и лабораторное оборудование **Основные этапы научного исследования**. Выбор темы и цели исследования. Изучение литературных данных по выбранной теме. Планирование и выбор методик исследования. Первичная регистрация данных. Обработка данных опытов и наблюдений. Методы статистической обработки данных. Оформление результатов исследования: получение фактов, постановка проблемы, конструирование гипотез, проверка гипотез, построение теории. Составление научного отчета о проведенном исследовании. Формы представления отчетности Оформление результатов исследований. Представление отчета широкой публике.
2	Математическая статистика в биологии	Биологическая статистика: ее роль и значение. Выборочные совокупности. Группировка данных выборочной совокупности по признакам с дискретной изменчивостью. Средняя арифметическая величина и ее свойства. Среднее квадратическое значение. Ошибка средней арифметической. Критерий Стьюдента. Критерий Вилкаксона – Манни – Уитни. Критерий Вилкоксона для сопряженных распределений. Корреляционный анализ. Корреляционно-регрессионный анализ. Математическое моделирование. Достоверность и значимость полученных результатов.
3	Информационно-коммуникационные технологии в биологии	Справочные системы. Системы баз данных. Модели данных. Основы проектирования баз данных. Обзор современных биологических и экологических баз данных: геоботанических, гидробиологических, экологических, генетических, таксономических и др. Библиографические базы биологических данных. Культура библиографических исследований. Формирование библиографических списков. Требования информационной безопасности. Современные информационные технологии. Способы наглядного представления данных: графики, таблицы, дендрограммы, столбчатые диаграммы и диаграммы рассеяния Современное программное обеспечение для обработки и представления данных. Компьютерные сети и телекоммуникации

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:
Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Введение. Методы научного познания
Тема 2 Методы сбора и обработки информации в биологии
Тема 3. Математическая статистика в биологии
Тема 4. Информационно-коммуникационные технологии в биологии

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Методы сбора и обработки информации в биологии	Ботанические методы сбора и обработки информации Зоологические методы. Методы в физиологических исследованиях. Моделирование в биологических исследованиях.
2	Математическая статистика в биологии	Группировка первичных данных. Составление интервального вариационного ряда Вычисление средних величин. Характеристика центральных тенденций вариационного ряда Показатели вариации. Вычисление среднего квадратического (стандартного) отклонения Оценка существенности разности выборочных средних по t-критерию Стьюдента. Оценка разности коэффициентов вариации Определение коэффициента корреляции и оценка его достоверности Проведение корреляционно-регрессионного анализа
3	Информационно-коммуникационные технологии в биологии	Создание и использование баз данных Статистическая обработка данных в специализированных программах. Использование программ для представление и визуализации результатов исследования.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины
1. Подготовиться к защите лабораторных работ, составить письменный отчет о проделанных лабораторных работах.
2. Составить терминологический словарь дисциплины.
3. Представить результаты своих научных исследований.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику

занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Ризниченко, Г. Ю. Математическое моделирование биологических процессов. Модели в биофизике и экологии : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры — М. : Издательство Юрайт, 2019.— Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/A9ACE3E5-E401-499D-812E-7CC3016C6C3D

2. Технологии обработки информации : учебное пособие / авт.-сост. Н.В. Кандаурова, В.С. Чеканов. - Ставрополь : СКФУ, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457753

3. Современные компьютерные технологии : учебное пособие / Р.Г. Хисматов, Р.Г. Сафин, Д.В. Тунцев, Н.Ф. Тимербаев - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - RL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428016

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. http://www.consultant.ru
2. http://www.garant.ru
3. http://fgosvo.ru
4. http://www.mprrb.ru
4. http://www.mtas.ru/theory/aspirant/presentation.php
5. http://www.gisa.ru
7. http://www.scanex.ru
8. http://www.googleearth.com

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо наличие компьютерного класса с выходом в Интернет; лицензионное программное обеспечение.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Современные методы в биологии» призвана способствовать использованию методов сбора, обработки, систематизации, представления информации, применению современных информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.

Освоение материала курса обеспечивается изложением преподавателем теоретических основ, разъяснением им теоретических основ на лекционных занятиях, выполнением студентами лабораторных и самостоятельных работ, обсуждением результатов выполненных заданий с преподавателем.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044), так и студентам (https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой и экзамена.

Оценочные материалы представлены перечнем вопросов.

1. Методы научного познания.
2. Актуальные проблемы биологических наук.
3. Перспективы междисциплинарных исследований.

4. Научное наблюдение.
5. Описание и систематизация фактов наблюдения.
6. От простого описания – к научной классификации.
7. Сравнительный метод исследования.
8. Способы сравнительного исследования, их преимущества и ограниченности.
9. Особенности и формы исторического исследования.
10. Исторический метод Ч.Дарвина.
11. Эксперимент как основа точного исследования.
12. Структура экспериментального метода.
13. Эволюция и основные виды биологического эксперимента.
14. Подготовка и проведение эксперимента.
15. Качественные и количественные эксперименты.
16. Планирование эксперимента.
17. Измерение, методика его проведения.
18. Виды измерений. Прямые и косвенные измерения.
19. Измерительные приборы.
20. Основные методы биологических исследований
21. Исследования биологических явлений на биосферном, биоценотическом, филогенетическом, видовом, популяционном, организменном, тканевом, клеточном, физическом, химическом, молекулярном и поведенческом уровнях.
22. Современные методы ботанических, зоологических и физиологических исследований.
23. Методы моделирования в биологических исследованиях.
24. Экспериментальные методы биологических исследований.
25. Экспедиционное и лабораторное оборудование
26. Основные этапы научного исследования.
27. Первичная регистрация данных.
28. Обработка данных опытов и наблюдений.
29. Методы статистической обработки данных.
30. Оформление результатов исследования: получение фактов, постановка проблемы, конструирование гипотез, проверка гипотез, построение теории.
31. Составление научного отчета о проведенном исследовании. Формы представления отчетности
32. Биологическая статистика: ее роль и значение.
33. Выборочные совокупности.
34. Группировка данных выборочной совокупности по признакам с дискретной изменчивостью.
35. Средняя арифметическая величина и ее свойства.
36. Среднее квадратическое значение. Ошибка средней арифметической.
37. Критерий Стьюдента.
38. Критерий Вилкаксона – Манни – Уитни.
39. Критерий Вилкоксона для сопряженных распределений.
40. Корреляционный анализ.
41. Корреляционно-регрессионный анализ.
42. Математическое моделирование.
43. Достоверность и значимость полученных результатов.
44. Справочные системы.
45. Системы баз данных.
46. Модели данных.
47. Основы проектирования баз данных.
48. Обзор современных биологических и экологических баз данных: геоботанических, гидробиологических, экологических, генетических, таксономических и

др.

49. Библиографические базы биологических данных.
50. Культура библиографических исследований.
51. Формирование библиографических списков.
52. Требования информационной безопасности.
53. Современные информационные технологии.
54. Способы наглядного представления данных: графики, таблицы, дендрограммы, столбчатые диаграммы и диаграммы рассеяния
55. Современное программное обеспечение для обработки и представления данных.
56. Компьютерные сети и телекоммуникации

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте https://lms.bspu.ru.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибальная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:
Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент И.Р.Рахматуллина.

Эксперты:
д-р.биол.наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории лесоведения Института биологии УФИЦ РАН Г.А.Зайцев

д-р биол.наук, профессор кафедры экологии, географии и природопользования А.Ю.Кулагин